



Lisbon School  
of Economics  
& Management  
Universidade de Lisboa

**MESTRADO**

**ECONOMIA INTERNACIONAL E ESTUDOS  
EUROPEUS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO**

**DISSERTAÇÃO**

**FATORES ASSOCIADOS À AFETAÇÃO DOS  
FUNDOS DOS PLANOS DE RECUPERAÇÃO E  
RESILIÊNCIA NA SAÚDE**

**JOÃO GUILHERME DUARTE MARQUES**

**OUTUBRO 2022**



Lisbon School  
of Economics  
& Management  
Universidade de Lisboa

**MESTRADO**

**ECONOMIA INTERNACIONAL E ESTUDOS  
EUROPEUS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO**

**DISSERTAÇÃO**

**FATORES ASSOCIADOS À AFETAÇÃO DOS  
FUNDOS DOS PLANOS DE RECUPERAÇÃO E  
RESILIÊNCIA NA SAÚDE**

**JOÃO GUILHERME DUARTE MARQUES**

**ORIENTADORA:**

**PROFESSORA DOUTORA AIDA ISABEL TAVARES**

**OUTUBRO 2022**

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, quero agradecer aos meus pais e à minha irmã, pela motivação, pela compreensão, e pelo apoio incondicional que sempre me deram ao longo desta etapa da minha vida pessoal e académica.

Quero também agradecer à minha orientadora, Professora Aida Isabel Tavares, por me ter guiado ao longo de todo este percurso. Agradeço todo o apoio e conhecimento que me transmitiu, sem o qual não seria possível a realização desta dissertação.

Aproveito também para agradecer ao Professor João Vieira, por todos os conselhos e explicações que me forneceu, que sem dúvida enriqueceram este trabalho.

À minha namorada, um especial obrigado por todo o carinho e paciência durante toda esta etapa, e por ter acreditado sempre em mim.

Por último, aos meus amigos de longa data e colegas que conheci ao longo deste percurso académico, obrigado pela amizade, e por terem partilhado esta grande experiência comigo. Foi um gosto.

## RESUMO

A Crise de Saúde Pública Internacional, causada pela Pandemia da COVID-19, incitou uma grande reflexão pública a nível mundial sobre a resiliência dos sistemas de saúde para fazer face a este tipo de situações extremas. Na Europa, foi criado o Mecanismo de Recuperação e Resiliência, na sequência da crise, para auxiliar os Estados-Membros na recuperação, bem como para enfrentar os desafios atuais que os Estados-Membros e a Europa enfrentam, entre os quais, os relacionados com prestação de cuidados de saúde.

Este trabalho procura averiguar quais os principais fatores que estão associados às decisões de investimento na área da saúde por parte dos 26 Estados-Membros que beneficiaram das verbas provenientes do Mecanismo de Recuperação e Resiliência, e com isso, averiguar se existe sintonia entre as prioridades da política europeia para a saúde, e as políticas dos Estados-Membros.

A metodologia utilizada divide-se em 4 grandes fases: nas duas primeiras fases agrupámos os países em clusters de acordo com as variáveis selecionadas para a análise e procedemos à sua caracterização; na terceira fase realizámos uma Análise de Componentes Principais para reduzir o número de variáveis e obter componentes que captassem os efeitos das mesmas. Por último, realizámos um conjunto de regressões para averiguar a existência de relações entre as variáveis e a distribuição de fundos.

Os resultados obtidos demonstram alguma aleatoriedade na alocação setorial de fundos à saúde pelos Estados-Membros relativamente a variáveis de carácter estrutural no domínio da saúde e das necessidades da população, porém encontramos evidência estatística que sugere que houve influência de fatores políticos, bem como de fatores económicos conjunturais na distribuição de verbas à área da saúde por parte dos Estados-Membros.

Conseguimos verificar que a Comissão Europeia não foi influenciada pelo contexto político dos Estados-Membros na distribuição de verbas, porém os Estados-Membros fizeram as suas decisões de investimento na saúde com base nas suas próprias especificidades políticas e económicas, não havendo evidência que procuraram seguir uma linha orientadora de política europeia, mas sim uma valorização idiossincrática nacional.

**ÍNDICE**

<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	1
<b>RESUMO</b> .....	2
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	4
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	6
<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b> .....	7
<b>I - INTRODUÇÃO</b> .....	8
<b>II - REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	13
2.1 – <i>Enquadramento institucional</i> .....	13
2.2 – <i>O Plano de Recuperação e Resiliência</i> .....	14
2.3 – <i>Domínio Político</i> .....	15
2.4 – <i>Domínio Socioeconómicos</i> .....	17
2.5 – <i>Domínio Demográficos, Educação e Saúde Populacional</i> .....	18
2.6 – <i>Domínio Despesas, Investimento e Recursos em Saúde</i> .....	19
<b>III - METÓDOS</b> .....	22
3.1 – <i>Amostra, dados e variáveis</i> .....	22
3.2 – <i>Estratégia de análise</i> .....	23
<b>IV - RESULTADOS</b> .....	25
<i>Fase 1: Construção dos Clusters</i> .....	25
<i>Fase 2: Descrição dos Clusters</i> .....	25
<i>Fase 3: Análise das Componentes Principais</i> .....	29
<i>Fase 4: Análise de Correlação e Regressão</i> .....	30
<b>V - DISCUSSÃO</b> .....	35
<b>VI - CONCLUSÃO</b> .....	37
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	38
<b>ANEXOS</b> .....	45

**LISTA DE TABELAS**

Tabela I - Repartição dos fundos Next Generation EU .....	8
Tabela II- Estatística Descritiva da atribuição de fundos do Mecanismo por cluster ....	25
Tabela III- Síntese das variáveis significativas .....	33
Tabela IV - Datas de Submissão PRR.....	45
Tabela V - Variáveis dependentes, variáveis explicativas e domínios.....	45
Tabela VI - Investimentos/Reformas PRR Saúde .....	49
Tabela VII - Estatística Descritiva da atribuição de fundos do Mecanismo por EM, e por Cluster.....	50
Tabela VIII - Estatística Descritiva do domínio Demográficos, Educação e Saúde Populacional por cluster .....	51
Tabela IX - Estatística Descritiva do domínio Socioeconómicos por cluster .....	51
Tabela X - Estatística Descritiva do domínio Despesas, Investimento e Recursos em Saúde por cluster .....	52
Tabela XI - Análise das Componentes Principais Domínio: Demográficos, Educação e Saúde Populacional .....	53
Tabela XII - Análise das Componentes Principais Domínio: Socioeconómicos .....	55
Tabela XIII - Análise das Componentes Principais Domínio: Despesas, Investimento e Recursos em Saúde.....	56
Tabela XIV - Teste Multicolineariedade. domínio político .....	58
Tabela XV - Teste Multicolineariedade. Variáveis .....	59
Tabela XVI - Resultados Regressão linear. Domínio: Demográficos, Educação e Saúde Populacional (1).....	60
Tabela XVII - Resultados Regressão linear. Domínio: Demográficos, Educação e Saúde Populacional (2).....	61
Tabela XVIII - Resultados Regressão linear. Domínio: Demográficos, Educação e Saúde Populacional (3).....	61
Tabela XIX - Resultados Regressão linear. Domínio: Socioeconómicos (1).....	62
Tabela XX - Resultados Regressão linear. Domínio: Socioeconómicos (2).....	62
Tabela XXI - Resultados Regressão linear. Domínio: Socioeconómicos (3).....	63

Tabela XXII - Resultados Regressão linear. Domínio: Despesas, Investimento e Recursos em Saúde (1) .....	63
Tabela XXIII - Resultados Regressão linear. Domínio: Despesas, Investimento e Recursos em Saúde (2) .....	64
Tabela XXIV - Resultados Regressão linear. Domínio: Despesas, Investimento e Recursos em Saúde (3) .....	64
Tabela XXV- Resultados da Regressão Linear. Fundos Europeus e domínio Político..	65
Tabela XXVI - Resultados da Regressão Linear. Fundos Saúde e domínio Político.....	65
Tabela XXVII - Resultados da Regressão Linear. PRR Saúde e domínio Político .....	66
Tabela XXVIII - Resultados da Regressão Linear. Fundos saúde e domínio Político; Socioeconómicos .....	66

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Dendograma.....	49
---------------------------	----

## LISTA DE ABREVIATURAS

- ACP – Análise das Componentes Principais
- COVID-19 – Doença da Coronavírus 2019, em Inglês *coronavirus disease 2019*
- ECDC - Centro Europeu para a Prevenção e Controlo da Doença, em inglês *European Center for Disease Prevention and Control*
- EM – Estado-Membro
- IMF – Fundo Monetário Internacional, em Inglês *International Monetary Fund*
- Mecanismo* – Mecanismo de Recuperação e Resiliência
- NACE – Classificação estatística das atividades económicas na Comunidade Europeia, em Inglês *Statistical Classification of Economic Activities in the European Community*
- OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
- ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
- OMS - Organização Mundial de Saúde
- PIB – Produto Interno Bruto
- PRR – Plano de Recuperação e Resiliência
- UE – União Europeia
- VIF – Fator inflacionário da variância, em Inglês, *Variance Inflation Factor*

## I - INTRODUÇÃO

O Mecanismo de Recuperação e Resiliência surge através da criação do “*Next Generation EU*”, um instrumento temporário de resposta aos danos económicos e sociais causados pela crise pandémica da COVID-19 (Comissão Europeia, 2020a). O “*Next Generation EU*” conta com uma dotação de €806,9MM<sup>1</sup> (€750MM a preços constantes de 2018). Para financiar este instrumento, a União Europeia recorreu à emissão de dívida no mercado de capitais, em nome dos Estados-Membros (EM), que será paga na totalidade até 2058 (European Commission, 2021).

Tabela I - Repartição dos fundos Next Generation EU

<i>Instrumento</i>	<i>Montante (MM€)</i>	<i>Peso (%)</i>
<i>Mecanismo de Recuperação e Resiliência</i>	672,8	89,70
<i>ReactEU</i>	47,0	6,27
<i>Horizonte Europa</i>	5,0	0,67
<i>InvestEU</i>	5,7	0,76
<i>Desenvolvimento Rural</i>	7,5	1,00
<i>Fundo para uma Transição Justa</i>	10,1	1,35
<i>RescEU</i>	1,9	0,25
<i>Total</i>	750	100,00

a) Repartição dos fundos do “*NextGeneration EU*”, a preços constantes de 2018, em MM de euros.

Fonte: Comissão Europeia (2021)

A Tabela I mostra que quase 90% da dotação do “*Next Generation EU*” concentra-se no Mecanismo de Recuperação e Resiliência (doravante *Mecanismo*), criado pelo Regulamento (UE) 2021/241 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de fevereiro, que conta com mais 672MM€ (preços constantes de 2018) em empréstimos e subvenções. Este *Mecanismo* destina-se a financiar Reformas e Investimentos dos EM que estejam em consonância com as prioridades europeias definidas pela Comissão (Comissão Europeia 2021), como sejam; (*Power-up*) Energias limpas e renováveis; (*Renovate*) Eficiência

<sup>1</sup> MM – mil milhões

energética de edifícios; (*Recharge and Refuel*) transportes sustentáveis; (*Connect*) serviços de banda larga rápida; (*Modernise*) Digitalização da Administração Pública; (*Scale-up*) nuvens de dados e processadores sustentáveis; (*Reskill and Upskill*) Educação e formação para atividades digitais.

O financiamento ao abrigo do *Mecanismo* requer a apresentação de um Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) por parte dos EM. Cada EM deve submeter formalmente o seu Plano, onde devem constar as respetivas Reformas e Investimentos a implementar até 2026 com os fundos do *Mecanismo* (Comissão Europeia, 2021; Brueguel, 2022 – *Last Update*).

À data deste trabalho, 26 EM submeteram oficialmente o seu PRR (*Brueguel, 2022 – Last Update*), somente os Países-Baixos não procederam à sua submissão. No anexo I estão elencadas as datas de submissão do PRR por EM.

A alocação dos recursos deste mecanismo pode ser feita em diversas áreas da economia e da sociedade, como sejam as artes, a educação, a investigação e inovação, as atividades sociais, a agricultura, a indústria, o transporte, a construção, a justiça, a administração pública, a biodiversidade, o setor financeiro, entre muitas outras áreas possíveis (*Brueguel 2022, – Last Update*). O nosso trabalho vai focar-se nos fundos destinados à saúde, fundamentalmente porque este mecanismo foi criado como resultado de uma crise de saúde pública que levou vários países a questionarem a sustentabilidade e resiliência do seu sistema de saúde. O *Mecanismo* junta-se assim a outros tipos de programas de apoio, como o Programa UE pela saúde (*Eurocid, 2022*), que visa também complementar as políticas de saúde dos EM e compatibilizar essas políticas com a estratégia comum de proteção da saúde e resposta às crises sanitárias internacionais (Conselho Europeu, 2022). Em 2020, foi também apresentado um manifesto europeu (*EuropeanHealthUnion, 2020*) que procura pressionar os líderes europeus na direção da criação de uma União Europeia da Saúde.

Em 2020, a epidemia da doença da COVID-19 gerou uma crise de saúde pública internacional (WHO, 2020). Os Governos foram empurrados para a tomada de medidas especiais de contenção da pandemia. Estas medidas implicaram, de diversas formas, isolamento social e confinamento domiciliário (Bambra et al, 2020; ECDC, 2020).

Pouco tempo após a deteção do primeiro caso de COVID-19 na Europa, a 24 de janeiro na França, o Centro Europeu para a Prevenção e Controlo da Doença (ECDC, sigla em Inglês) publicou um conjunto de diretivas de medidas não farmacêuticas para conter e mitigar o impacto do novo vírus (ECDC, 2020). Estas recomendações abrangiam medidas de proteção individual, como a frequente higienização das mãos, a “etiqueta” da tosse e dos espirros, e o uso de máscaras cirúrgicas em contextos sociais, em estabelecimentos de saúde, ou em outras situações de elevado risco de contágio. Também foram recomendadas medidas de distanciamento social, como o autoisolamento em caso de infeção, ou em caso de contactos de alto risco. Os Estados foram aconselhados a cancelar, adiar ou reorganizar eventos que implicassem grandes ajuntamentos de pessoas, devido ao elevado risco de propagação do vírus pela comunidade (ECDC, 2020).

Em alguns EM da UE (como a França, Espanha, Portugal e Grécia), a gravidade da situação pandémica não foi homogénea em todo o território, tendo sido impostos confinamentos regionais (“*Lockdowns*”) nas zonas mais afetadas, tendo em conta os indicadores definidos pelas autoridades de saúde pública e de governo (Jarman et al, 2020).

A livre-circulação de pessoas também sofreu restrições na maioria dos países europeus. Em março de 2020, cerca de 90% dos Governos destes países tinham implementado restrições às viagens internacionais (WHO, 2020). Inicialmente, as fronteiras foram fechadas em todos os países, mas gradualmente começaram a restringir apenas a entrada de viajantes de uma seleção de países com maior risco de contágio.

A imposição deste tipo de medidas, bem como os efeitos da própria pandemia, provocou efeitos desiguais na saúde e bem-estar da população. A taxa de letalidade associada à COVID-19 (*Case-Fatality Ratio*) na Europa foi mais elevada que no resto do mundo (2,35% na generalidade da Europa, face à taxa global de 2,2%), sendo um pouco mais elevada nos países do Norte e Sul da Europa (2,54%), e muito superior em alguns países, como a Bulgária (4,17%) (Nanda, Aashima & Sharma, 2021).

Apesar dos Governos se terem apercebido da necessidade premente de melhoria da sustentabilidade e resiliências dos sistemas de saúde, a resposta à pandemia não foi homogénea nem a nível global, nem a nível europeu, havendo inclusive diferenças a nível regional. Os países que mais adiaram a implementação de medidas não farmacêuticas de

confinamento tiveram uma maior propagação do vírus (Nanda, Aashima & Sharma, 2021).

Na primeira vaga (janeiro 2020 - junho 2020) alguns países não implementaram de forma célere medidas restritivas de confinamento (como “*lockdowns*” ou cancelamento de grandes eventos), resultando num maior número de infetados e maior incidência do vírus, nomeadamente na Bélgica, Itália e Espanha (Lupu & Tiganasu, 2022). Porém, este padrão inverteu-se na segunda vaga, sendo que os países que foram mais eficientes a conter o vírus na primeira vaga, acabaram por ser mais afetados na segunda (outubro 2020 – dezembro de 2020) devido a um maior relaxamento das medidas de contenção, de entre os quais a Hungria, Roménia e Eslovénia (Lupu & Tiganasu, 2022). Não obstante, esta segunda vaga foi caracterizada por uma maior ineficiência geral nos sistemas de saúde dos países europeus.

A pandemia da COVID-19 veio reforçar a crescente necessidade de investir no setor da saúde, a par da importância apontada pela Organização Mundial de Saúde na cobertura universal de saúde (*World Health Organization, 2021*), e o compromisso em atingir os Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas, em particular o Objetivo 3 “*Good Health and Well-Being*” (*United Nations, 2020*). O financiamento público é crucial para o cumprimento deste objetivo, apesar de os Estados enfrentarem dificuldades em lidar com os crescentes encargos com a dívida pública (*World Health Organization, 2021 & IMF, 2022*). Perante estas condições, o PRR pode representar uma boa oportunidade de investimento, uma vez que os EM são os decisores da alocação setorial das verbas do PRR, ao longo dos 6 pilares prioritários definidos pela Comissão Europeia<sup>2</sup> (Comissão Europeia, 2021). Merece uma atenção especial o Pilar 5, que reflete bem a preocupação com a resiliência dos sistemas de saúde, e que se designa: “*5 - Health, and economic, social and institutional resilience, including with a view of increasing crisis reaction and crisis preparedness*”

In Comissão Europeia (2021) p.4

---

2- 1. Green transition; 2. Digital transformation; 3. Smart, sustainable and inclusive growth, including economic cohesion, jobs, productivity, competitiveness, research, development and innovation, and a well functioning single market with strong SMEs; 4. Social and territorial cohesion; 5. Health, and economic, social and institutional resilience, including with a view of increasing crisis reaction and crisis preparedness; and 6. Policies for the next generation, children and youth, including education and skills.

É, essencialmente, no âmbito deste pilar (mas não exclusivamente) que os EM devem enquadrar as suas Reformas e Investimentos que visam aumentar a resiliência e reforçar a sustentabilidade dos sistemas de saúde (Comissão Europeia, 2021).

Porém, os EM podem apresentar os seus investimentos para a saúde no âmbito de outros pilares, mas em áreas prioritárias relacionadas com a saúde, refletindo o *Health in all Policies* (WHO, 2022). Desta forma, os EM definem uma ou mais áreas de intervenção, com diferentes objetivos, com uma ou mais Reformas e/ou Investimentos, e uma determinada dotação financeira alocada (Comissão Europeia, 2021).

Este trabalho pretende averiguar quais os fatores associados à alocação de fundos do PRR à saúde, dentro do cenário institucional e económico que resultou de uma crise de saúde pública nos anos 2020-2021. Os resultados desta análise vão permitir discutir a existência de uma possível tendência comum entre os EM que possa apontar para uma política comum a nível europeu, ou, ao contrário, que aponte para a ausência de uma tendência comum entre os EM, refletindo jogos de poder político ou lobby, ou ainda uma valorização idiossincrática nacional.

Esta dissertação encontra-se estruturada em seis capítulos, no capítulo II realizamos uma revisão de literatura sobre os fatores que podem influenciar a distribuição de fundos europeus ao setor da saúde, no capítulo III descrevemos os dados utilizados e as técnicas estatísticas implementadas, a exposição e análise dos resultados é desenvolvida no capítulo IV, e por fim apresentamos a discussão e conclusões nos capítulos V e VI.

## II - REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 – Enquadramento institucional

As Reformas e Investimentos financiados ao abrigo do *Mecanismo* devem contribuir para a prossecução dos objetivos de Política Europeia. Apesar de serem os EM os decisores da alocação das verbas dos respetivos PRR, todos os PRR têm de conter medidas que contribuam de forma clara e adequada para o cumprimento das Políticas prioritárias da União Europeia (*European Union*, 2021).

Estas medidas devem girar em torno dos seis pilares definidos pela Comissão Europeia no Regulamento (UE) 2021/241 do Parlamento Europeu e do Conselho de 12 de fevereiro de 2021, são eles:

- a) Transição ecológica;
- b) Transformação digital;
- c) Crescimento inteligente, sustentável e inclusivo, incluindo a coesão económica, o emprego, a produtividade, a competitividade, a investigação, o desenvolvimento e a inovação e um mercado interno em bom funcionamento, com PME fortes;
- d) Coesão social e territorial;
- e) Saúde e resiliência económica, social e institucional, com o objetivo de, entre outros, aumentar a preparação para situações de crise e a capacidade de resposta a situações de crise;
- f) Políticas para a próxima geração, as crianças e os jovens, como sejam as políticas para a educação e as competências.

Nesse mesmo Regulamento refere-se ainda que o objetivo geral do Mecanismo é “*promover a coesão económica, social e territorial da União(...)*” promovendo “*a integração das Economias da União(...)*” e contribuindo “*para a autonomia estratégica da União(...)*”. Os EM devem também explicar como é que o PRR contribui para o cumprimento das recomendações específicas do Semestre Europeu para cada país (*Comissão Europeia*, 2021).

Seguidamente apresenta-se uma breve revisão de literatura sobre os potenciais fatores associados à alocação de verbas do Plano de Recuperação e Resiliência à saúde. Decidimos agrupar os fatores em 4 domínios: *Político*; *Socioeconómicos*; *Demográficos*, *Educação e Saúde Populacional*; e por fim, *Despesas, Investimento e Recursos em Saúde*.

O texto seguinte está organizado em 5 subcapítulos, sendo que o primeiro se debruça sobre a literatura existente sobre o Plano de Recuperação e Resiliência, e os restantes incidem sobre os 4 domínios já mencionados.

## 2.2 – O Plano de Recuperação e Resiliência

Está previsto que os EM recebam a totalidade das verbas provenientes do *Mecanismo* até 2023, tendo a obrigação de as aplicar e executar até 2026 nos investimentos que constam nos seus PRR (Watzka et al, 2020).

A alocação de fundos definida pela Comissão Europeia para os anos de 2021-2022 teve por base os seguintes critérios socioeconómicos (Guillamón, Ríos, & Benito, 2021): a população (2019), o inverso do PIB per capita (2019), e a média da taxa de desemprego nos últimos 5 anos comparativamente à média da UE (2015-2019). No trabalho levado a cabo por Guillamón, Ríos, & Benito (2021) confirma-se a significância destes indicadores para explicar o montante de verbas recebidas por cada EM em 2021 e 2022, não obstante, também se verifica que os países com um PIB *per capita* mais elevado em 2019 acabam por receber mais verbas, contrariamente ao critério definido inicialmente pela Comissão Europeia. Por outro lado, se considerarmos a alocação total das verbas pelos EM para o período de 2021-2026, ponderadas pelo respetivo PIB *per capita* (2019), conclui-se que o *Mecanismo* tem uma forte componente redistributiva (Watzka et al, 2020). Na generalidade dos países do Sul e do Leste da Europa, o PRR representa um benefício anual de 0.5 a 1.0% do PIB, enquanto nos restantes países europeus<sup>3</sup> representa um benefício de 0,25% do PIB, ou menos.

Os outros dois indicadores (a população e a taxa de desemprego) também possuem uma relação positiva com o montante de verbas a receber em 2021-2022, sendo que a taxa

---

3- Dados de Watzka, Sebastian; Watt & Andrew (2020). Na Croácia, Bulgária, Grécia, Eslováquia, Roménia, Portugal e Letónia, o PRR representa um acréscimo anual no PIB superior a 1%.

de desemprego é a que possui maior significância estatística, e o coeficiente com maior magnitude.

O montante de verbas atribuídas a cada Estado-Membro foi também fortemente influenciado pelo impacto da pandemia. No estudo de Guillamón, Ríos, & Benito (2021), verificou-se a existência de uma forte relação positiva entre o número de casos de COVID-19 e o montante de fundos alocado, bem como este último e o número de mortes por COVID-19. Desta forma, os países mais afetados pela pandemia foram mais onerados pela *Mecanismo*.

Contudo, foram já identificadas distorções na alocação de fundos europeus, incluindo no âmbito da saúde. Por exemplo, Kaló et al (2019) analisou a alocação de fundos do Programa Horizonte 2020 entre EM para a investigação na saúde, entre 2007 e 2016, onde se verificou uma relação positiva não só entre o financiamento e o PIB *per capita* dos países, mas também entre o financiamento e nível de excelência na investigação médica. Não foi encontrada, porém, evidência estatística de uma relação entre o nível de financiamento e a carga de doenças no país. Neste caso, os EM com maiores necessidades no setor da saúde não foram beneficiados com a alocação destes fundos.

A *EuroHealthNet* (2021) realizou um estudo que incidiu nas áreas chave de investimento na saúde e bem-estar social com recurso aos fundos do *Mecanismo* através de entrevistas a especialistas de 8 EM<sup>4</sup>. Estes especialistas reconheceram que os prazos para preparar os PRR foram muito apertados, e restringiram o processo de consulta e envolvimento de outros atores sociais na elaboração de propostas para integrar os PRR. Um destes especialistas<sup>5</sup> também reconheceu que a impossibilidade de realizar despesa corrente com os fundos do *Mecanismo* dificultou a potencial implementação de Reformas na saúde.

---

4 - Áustria, Bélgica, Finlândia, Itália, Países Baixos, Portugal, Eslovénia e Espanha.

5 - Um perito do Ministério das Causas Sociais, Saúde e Proteção do Consumidor de Austria

### 2.3 – *Domínio Político*

Existe um conjunto de fatores de natureza política que são passíveis de estar associados à alocação de fundos europeus. Neste domínio estão contemplados fatores de foro político que influenciam os resultados de saúde (Muntaner et al, 2011) e fatores de foro político que estão relacionados com a distribuição de fundos (Bouvet & Dall'Erba, 2010; Linda, 2012).

Existem assimetrias na distribuição regional de fundos europeus dentro de cada Estado-Membro, sendo que algumas destas assimetrias se devem a fatores políticos (Bouvet & Dall'Erba, 2010). Neste trabalho levado a cabo por Bouvet & Dall'Erba (2010) constatou-se que os Governos Nacionais dos EM tendem a usar os fundos comunitários para garantir votos em regiões nas quais possuem um menor apoio dos eleitores. Conclusões semelhantes foram retiradas de um outro estudo realizado em Portugal por Linda (2012). Utilizando dados de 1992 até 2006, a autora encontra evidência de um aumento de transferências de fundos da UE para os municípios em anos de eleições, com ênfase nos municípios onde os resultados eleitorais são mais disputados.

Os fatores políticos também podem influenciar a saúde da população, como é possível constatar no trabalho de Muntaner et al (2011), que analisa 73 artigos de investigação sobre a influência de variáveis políticas na saúde. Uma percentagem significativa dos estudos incidiu sobre indicadores tradicionais de Orientação Política, incluindo variáveis relativas à dimensão esquerda/direita política dos partidos. O autor conclui que, em geral, as democracias representativas, com tradições políticas de esquerda igualitária, e com Estados Sociais generosos estão associadas a melhores resultados de saúde.

Na elaboração do PRR, os especialistas na área da saúde reconheceram que o facto de existirem prazos muito apertados levou a que os critérios nacionais para apurar os investimentos elegíveis ao PRR fossem, na sua maioria, determinados politicamente (*EuroHealthNet*, 2021). Um reduzido número de atores sociais foi envolvido na construção dos PRR, tendo este processo sido muito centralizado nos respetivos Ministérios da Saúde e nos Institutos Públicos Nacionais.

## 2.4 – *Domínio Socioeconómicos*

Este domínio de análise contém, não só os grandes indicadores económicos que caracterizam a macroeconomia de um EM (como o PIB *per capita*, a taxa de desemprego, o nível de dívida pública e a formação bruta de capital fixo), mas também contém indicadores que caracterizam o contexto social e institucional do EM (como o índice de corrupção percecionada, o índice de Gini, a percentagem da população em risco de pobreza, e o peso do Estado Social).

Guillamón, Ríos & Benito (2021) constataram que o PIB *per capita* e a taxa de desemprego foram fatores preponderantes na alocação de fundos do Mecanismo de Recuperação e Resiliência, conforme foi previamente definido pela Comissão Europeia no Regulamento (UE) 2021/241 do Parlamento Europeu e do Conselho de 12 de fevereiro de 2021.

O PIB *per capita* surge também como fator determinante em outros fundos europeus, como os da Política de Coesão (Tribunal de Contas Europeu, 2019). Neste caso, as regiões só são elegíveis se o seu PIB *per capita* for 75% ou inferior à média europeia, podendo ainda beneficiar de “prémios” monetários se tiverem uma taxa de desemprego total e/ou taxa de desemprego jovem acima da média das regiões menos desenvolvidas.

Outros fatores que costumam ser preponderantes na distribuição de fundos europeus estão relacionados com aspetos informais da governação (Charron, 2016). No estudo de Charron (2016), o autor comprova que as regiões com melhor “Qualidade de Governação” (i.e., baixos níveis de corrupção, burocracia excessiva, etc.) e com elevada autonomia regional, são mais atrativas para os EM e para a Comissão Europeia alocarem verbas, devido à baixa probabilidade de essas regiões não conseguirem absorver uma quantidade satisfatória de fundos. De forma contrária, quando as regiões possuem pouca autonomia regional, há maior incentivo por parte dos EM e da Comissão Europeia em transferir fundos para regiões com fraca “Qualidade de Governação”, pois os fundos acabam por ser administrados a nível nacional, diminuindo o risco e desenvolvendo uma melhor governação nessas regiões.

### 2.5 – Domínio *Demográficos, Educação e Saúde Populacional*

Como já foi referido anteriormente, a pandemia da COVID-19 teve um impacto profundo na saúde populacional dos países europeus. A Europa foi dos continentes mais afetados, a par do Sudeste Asiático, concentrando a maioria da mortalidade em excesso no ano de 2020 (WHO, 2022).

As estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS), relativas à mortalidade associada à COVID-19, reforçaram os apelos feitos aos países para melhorarem a resiliência dos seus sistemas de saúde. Neste caso, o próprio Diretor-Geral da OMS, instigou os países a investir nos seus sistemas de saúde para reagirem a futuras crises, bem como nos respetivos sistemas de informação (WHO, 2022).

Na análise ao desempenho dos sistemas de saúde durante a pandemia, Lupu & Tiganasu (2022) constataram que, dos países em análise; a Áustria, Croácia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estónia, Finlândia, Irlanda, Letónia, Luxemburgo, Malta, Portugal, Portugal, Eslováquia, e a Eslovénia, foram os países com os sistemas de saúde mais eficientes na resposta à pandemia; enquanto que a Itália e a Roménia foram os menos eficientes na alocação de recursos dos seus sistemas de saúde.

Estes resultados da pandemia também afetaram a alocação de recursos do *Mecanismo*, sendo que os países que se saíram pior acabaram por receber mais verbas (Guillamón, Ríos, & Benito, 2021). Isto é particularmente relevante no caso da Itália (*Brueguel - Last Update*), que foi de longe, o país que recebeu mais verbas, em valor absoluto (cerca de 191,50 MM€).

A estrutura etária da população também foi um fator preponderante na mortalidade associada à COVID-19. No estudo de Wang et al (2020) demonstrou-se evidência de uma associação positiva entre mortalidade associada à COVID-19 e a população envelhecida, a idade média, e esperança de vida à nascença. Os países com uma maior percentagem de população com mais de 65 anos tiveram uma maior taxa de letalidade nos primeiros meses de pandemia.

O nível de educação pode influenciar a perceção da população da importância dos fundos comunitários, bem como as suas preferências relativamente à distribuição de verbas. Num estudo realizado na Polónia, Kisiala, Bajerski & Stepinski (2018) verificaram que a população com melhores níveis de educação (e geralmente, mais

jovem) atribui maior importância aos fundos europeus no processo de desenvolvimento do país. No mesmo trabalho de Kisiala, Bajerski & Stepinski (2018) também se concluiu que os indivíduos com mais de 66 anos, geralmente com menores níveis de educação, têm preferências mais vinculadas pela alocação de fundos comunitários aos serviços públicos, nomeadamente no acesso a cuidados de saúde. Porém, não foi encontrada nenhuma evidência na literatura de uma relação entre estas preferências da população e a alocação efetiva de fundos europeus.

Existe, porém, evidência de uma relação positiva entre saúde e educação (Cutler & Lleras-Muney, 2010). Uma das razões apontadas por Lochner (2011) para esta relação, é que a educação melhora a tomada de decisões de saúde por parte das pessoas e leva a uma utilização mais eficiente de *inputs* de saúde, estando também associada a melhores níveis de rendimento, o que possibilita acesso a melhores cuidados de saúde.

Num conjunto de 13 países europeus<sup>6</sup>, estimou-se que um ano adicional de escolaridade reduz a auto percepção de “má saúde” em 4 a 6,4 pontos percentuais para as mulheres, e 4,8 a 5,4 para os homens (Brunello et al, 2016). Os comportamentos em relação ao tabagismo, alcoolismo, boa alimentação e a prática de exercício físico são os canais principais através dos quais a educação influencia positivamente a saúde. Um maior conhecimento entre as escolhas e os *outputs* das decisões de saúde também produzem escolhas de vida mais saudáveis (Kenkel, 1991).

## 2.6 – Domínio Despesas, Investimento e Recursos em Saúde.

Os sistemas de saúde não são todos iguais, mesmo dentro da UE. Através do tipo de financiamento das despesas em saúde, podemos constatar que existem essencialmente 2 grandes tipos de sistemas de saúde na Europa, não obstante as especificidades de cada um.

De acordo com a definição da OCDE (2021), as despesas em saúde incluem despesa em todo o tipo de bens e serviços médicos, programas e planos de saúde e prevenção, bem como despesas na administração do sistema de saúde. Na UE, a maioria das despesas em saúde (cerca de 73% em média, em 2018) são financiadas via orçamento

---

6 - Áustria, Bélgica, República Checa, Dinamarca, Inglaterra, França, Alemanha, Grécia, Itália, Países Baixos, Espanha, Suécia e Suíça

de Estado, i.e., impostos (modelo *Beveridge*), ou por contribuições obrigatórias para seguros sociais de saúde (modelo *Bismarck*) (OCDE, 2020).

No período entre 1995 e 2014, Jakovljevic et al (2019) forneceram evidência de um crescimento sustentado da despesa em saúde, tanto privada como pública, na generalidade dos países da Europa Central e Ocidental<sup>7</sup>. No período considerado, a despesa pública em saúde (em % do PIB) neste conjunto de países cresceu 2 pontos percentuais, enquanto que a despesa privada cresceu 0,5 pontos percentuais. Um estudo realizado por Farag et al (2013) sugere que o aumento de gastos com a saúde contribui para a melhoria dos indicadores de saúde da população. No mesmo estudo, e a título de exemplo, o autor estima que duplicar as despesas com saúde (em % do PIB) pode diminuir a taxa de mortalidade infantil (número de óbitos com menos de 1 ano por 1000 nascimentos) entre 13 a 32%.

A eficiência da despesa também tem impacto nos resultados de saúde, sendo que a despesa pública em saúde se revela mais eficiente que a despesa privada (Farag et al, 2013), especialmente quando está associada a boas práticas de governação. A maioria dos países europeus possui um peso da despesa pública em saúde muito superior à despesa privada.

Importa salientar que os países da Europa do Leste<sup>8</sup>, para além de um crescimento mais modesto, também possuem um menor nível de gastos em saúde (em % do PIB) comparativamente aos países da Europa Central e Ocidental (Jakovljevic et al, 2019). Não obstante, os países com níveis mais baixos de gastos com saúde são os que mais podem melhorar os seus resultados de saúde através de um aumento do investimento (Farag et al, 2013).

O investimento público no setor da saúde pode ser proveniente tanto de fundos europeus, como de fundos próprios dos orçamentos dos EM. Por exemplo, num trabalho levado a cabo por Dubas-Jakóbczyk & Kozieł (2022) na Polónia, os autores observaram que da totalidade de projetos de saúde levados a cabo entre 2004 e 2020, cerca de 68.7%

---

7 - Áustria, Bélgica, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Portugal, Espanha, Suécia e Reino Unido (que já não é membro da UE).

8 - Bulgária, Croácia, Chipre, República Checa, Estónia, Hungria, Letónia, Lituânia, Polónia, Malta, Roménia, Eslovénia e Eslováquia.

advinha de fundos comunitários (e, destes, 86.38% destinava-se a infraestruturas de saúde).

O financiamento que tem origem em fundos europeus, como o *Mecanismo*, para projetos na área da saúde, ou outras áreas, deve respeitar o princípio da Adicionalidade, não podendo substituir o esforço de despesa corrente de Orçamento de Estado (Fahy, Mauer & Panteli, 2021). Apesar de ser difícil de comprovar que este princípio é respeitado, podemos encontrar na literatura evidência de que os EM tendem a acatá-lo (Janský, Křehlík & Skuhrovec, 2016). Por exemplo, Janský, Křehlík & Skuhrovec (2016), num estudo realizado na República Checa, não encontraram evidência de “*crowding-out*” sistémico na despesa pública das Entidades Administrativas Locais ao nível dos programas operacionais dos fundos europeus, o que implica que não foi encontrada evidência de uma violação generalizada do princípio da Adicionalidade, não sendo, porém, possível excluir a possibilidade de haver casos isolados de “*crowding-out*”.

### III - METÓDOS

#### 3.1 – Amostra, dados e variáveis

Para esta análise foram recolhidos dados referentes a um período de 5 anos (2016-2020) para os 26 países da UE que submeteram oficialmente o seu PRR à Comissão Europeia (Anexo I). O único EM que fica de fora desta análise é os Países Baixos que não apresentou um PRR. Considerámos os dados estatísticos até 2020, que foi o primeiro ano de pandemia; os dados estatísticos do ano de 2021 não estão ainda disponíveis.

Optou-se por um horizonte temporal de 5 anos para o cálculo de uma média de 5 anos. Esta estratégia foi utilizada anteriormente para a explicação da alocação de fundos comunitários (Guillamón, Ríos & Benito, 2021) e é habitual ser usada no âmbito da saúde pública (Klenk et al, 2016). Por outro lado, espera-se que as decisões políticas sejam baseadas em tendências temporais recentes e não em tendências de longa duração.

As verbas alocadas aos EM ao abrigo do *Mecanismo* foram obtidas da publicação *Bruegel (2022-Last Update)*. Procurou-se o montante alocado à área da saúde utilizando como referência a classificação nacional atribuída pelos EM aos respetivos investimentos, a classificação *NACE* (EUROSTAT 2008), bem como o respetivo pilar. No total foram recolhidos cerca de 165 Reformas/Investimentos. Destas 165 Reformas/Investimentos, 153 têm enquadramento tanto no pilar 5; ou seja, o pilar que enquadra o investimento na resiliência dos sistemas de saúde; como na classificação *NACE* “*Q Human health and social work activities 86 – 88*”. Das restantes 12 Reformas/Investimentos que foram considerados; 3 têm enquadramento no pilar 5, mas não possuem a classificação *NACE* “*Q Human health and social work activities 86 – 88*”; 6 possuem a classificação “*Q Human health and social work activities 86 – 88*” mas não têm enquadramento no pilar 5; e 3 não têm enquadramento nem no pilar 5 nem na classificação *NACE* “*Q Human health and social work activities 86 – 88*” mas foram consideradas na análise por serem relevantes para a melhoria da resiliência do sistema de saúde (Anexo III).

A recolha de indicadores socioeconómicos, demográficos e de educação foi elaborada com recursos à base de dados do EUROSTAT e da OCDE.

Relativamente aos dados de cariz político, a influência política foi obtida com recurso à base de dados de Casal Bértoa (2022) para determinar a composição dos

Governos dos EM no período considerado (2016-2020), e a Bakker et al (2020) para a categorização dos partidos políticos<sup>9</sup> em Esquerda/Direita (“*LEFT/RIGHT*”), Conservador/Liberal (“*CONSERVATIVE/LIBERAL*”) e em Mercado Livre/Estado (“*MARKET/STATE*”).

O Anexo II sintetiza as variáveis usadas nesta análise, a respetiva fonte, e uma breve descrição.

### 3.2 – *Estratégia de análise*

A análise realizada neste trabalho seguiu 4 fases sequenciais, como a seguir se descrevem.

Fase 1: Construção de clusters de EM através das variáveis que constam no Anexo II, utilizando uma análise hierárquica de clusters pelo método Ward (Ward, 1963) e usando a medida de dissimilaridade de Gower (Gower, 1971).

Fase 2: Caracterização e descrição dos clusters criados, análise descritiva dos clusters relativamente à distribuição de fundos do *Mecanismo* (intracluster e interclusters).

Fase 3: Análise das Componentes Principais (ACP) para cada domínio de variáveis, exceto o domínio *Político* (que contem um conjunto reduzido de variáveis binárias) e determinação destas componentes. Esta análise permite reduzir o número de variáveis a analisar, sendo as componentes criadas por um processo de combinação linear entre as variáveis.

A realização da ACP em cada domínio de variáveis permite eliminar informação estatística redundante, e ultrapassar problemas de multicolineariedade, através da criação de uma ou duas componentes que contenham a maior parte das variáveis desse domínio (AnalytiXLabs, 2021). Definiu-se que um bom critério para seleção do número de componentes é explicarem pelo menos 50% da relação entre as variáveis da respetiva dimensão. Para complementar a ACP recorreu-se a uma regressão *Stepwise*, com eliminação *backwards*, para identificar as variáveis com potencial explicativo.

---

<sup>9</sup> Por vezes recorreu-se à afiliação aos Partidos do Parlamento Europeu como referência para a categorização.

Fase 4: Análise de correlação e regressão entre as variáveis relativas à alocação dos fundos do PRR e as componentes extraídas de cada um dos 3 domínios onde foi aplicada a ACP, e entre as variáveis do domínio *Político*. Neste caso, as regressões lineares assumem uma matriz de variância-covariância dos erros padrão robusta ajustada pelos clusters obtidos anteriormente. Assim, os erros padrões permitem uma correlação intragrupo, mas assumem independência entre grupos.

Toda análise estatística e econométrica foi realizada no software *STATA 14* (StataCorp, 2015).

## IV - RESULTADOS

### *Fase 1: Construção dos Clusters*

Os clusters dos EM foram obtidos com recurso às variáveis explicativas que constam do Anexo II

Foram obtidos os seguintes 6 clusters dos EM (o dendograma encontra-se no Anexo IV):

- Cluster 1: (Países da Europa Central) – Áustria, Bélgica, Luxemburgo e França;
- Cluster 2: (Países Nórdicos e Alemanha) – Suécia, Finlândia, Dinamarca e Alemanha;
- Cluster 3: (Países Ilhas) – Chipre, Irlanda e Malta;
- Cluster 4: (Países do Sul da Europa) – Grécia, Itália, Espanha e Portugal;
- Cluster 5: (Países da Europa do Leste 1) – Roménia, Bulgária, Lituânia e Letónia;
- Cluster 6: (Países da Europa do Leste 2) – Croácia, Eslovénia, República Checa, Estónia, Eslováquia, Hungria e Polónia.

### *Fase 2: Descrição dos Clusters*

A estatística descritiva da alocação de verbas do *Mecanismo* para cada cluster está na Tabela II. Foram utilizados os valores do PRR e do montante alocado à área da saúde, em absoluto e por 100 mil habitantes para uma melhor análise. Também se analisa a fração do PRR de cada país alocada à área da saúde.

Tabela II- Estatística Descritiva da atribuição de fundos do Mecanismo por cluster

Cluster	TMRR	TMRR100Mpc	HMRR	HMRR100Mpc	HTMRR
1 – Países da Europa Central	4	4	4	4	4
	12.868	0.045	1.590	0.003	0.058
	18.887	0.020	2.944	0.004	0.062
2 – Países Nórdicos e Alemanha	4	4	4	4	4
	8.725	0.033	1.361	0.004	0.128
	12.837	0.005	2.143	0.003	0.075
3 – Países Ilhas	3	3	3	3	3
	0.857	0.078	0.066	0.007	0.093
	0.459	0.061	0.014	0.005	0.045
4 – Países do Sul da Europa	4	4	4	4	4

	73.966	0.199	4.902	0.014	0.066
	82.119	0.079	7.148	0.010	0.034
5 – Países da Europa do Leste 1	4	4	4	4	4
	10.011	0.104	0.998	0.011	0.105
	13.098	0.032	1.258	0.003	0.010
6 – Países da Europa do Leste 2	7	7	7	7	7
	9.523	0.101	1.414	0.016	0.178
	11.916	0.033	1.608	0.009	0.123
Total	26	26	26	26	26
	18.904	0.095	1.750	0.010	0.114
	38.863	0.066	3.258	0.008	0.085

a) Estatística descritiva da atribuição de fundos do *Mecanismo* por cluster.

Nota 1: A primeira linha de cada cluster contém o número de EM do cluster, a segunda linha de cada cluster contém a média do cluster para a variável considerada, a terceira linha de cada cluster contém o desvio padrão do cluster para a variável considerada.

Nota 2: *TMRR* - Montante total de Financiamento em MM € (a preços correntes) que consta no Plano de Recuperação e Resiliência; *TMRR100Mpc* - Montante total de financiamento por cada 100 mil habitantes em MM€ (a preços correntes) que consta no Plano de Recuperação e Resiliência; *HMRR* - Montante de Financiamento em MM€ (a preços correntes) alocado à saúde, que consta no Plano de Recuperação e Resiliência; *HMRR100Mpc* - Montante de Financiamento por cada 100 mil habitantes, em MM€ (a preços correntes), alocado à saúde, que consta no Plano de Recuperação e Resiliência; *HTMRR* - Fração do financiamento alocado ao setor da saúde relativamente ao Montante Total que consta no Plano de Recuperação e Resiliência.

Fonte: Autor

O cluster de Países da Europa do Sul foi o mais beneficiado com a distribuição de verbas do *Mecanismo* em valor absoluto. Importa salientar que este cluster contém a Itália que recebeu um total de 191 MM €, influenciando fortemente a média deste grupo, mas não influenciando a sua posição relativa nesta análise. Se retirássemos a Itália da análise, este cluster continuava a ser o grupo com o valor médio absoluto de verbas mais elevado.

Podemos observar que o cluster de Países da Europa do Sul tem também o maior valor médio de *TMRR100Mpc*, seguidos pelos clusters de Países da Europa do Leste 1 e 2 respetivamente. O cluster de Países Nórdicos e Alemanha tem o menor valor médio de *TMRR100Mpc*. O cluster de Países da Europa Central tem o segundo pior valor médio de *TMRR100Mpc*, apesar de ser o segundo cluster com o maior valor médio absoluto de fundos.

Quanto ao montante de fundos que os EM alocaram à saúde (*HMRR*), destaca-se novamente o cluster de Países da Europa do Sul com o maior valor médio de *HMRR*,

seguido pelos clusters de Países da Europa Central e Países da Europa do Leste 2. Porém, o cluster de Países da Europa Central tem o pior resultado quando olhamos para os valores médios dos clusters alocados à saúde por cada 100 mil habitantes (*HMRR100Mpc*). Por sua vez, o grupo de Países da Europa do Leste 2 tem o maior valor médio de *HMRR100Mpc*, seguido pelos clusters de Países da Europa do Sul e da Europa do Leste 1.

Podemos ainda analisar o montante de verbas alocado à saúde em percentagem do valor total do PRR de cada EM (*HTMRR*) e obter resultados bastante diferentes. Os clusters de Países da Europa Central e de Países da Europa do Sul, apesar de serem os clusters com maiores valores médio de *TMRR*, e maiores valores médios de *HMRR*, foram os que alocaram, em média, uma menor fração de verbas do PRR à saúde (5,8% e 6,6%, respetivamente) enquanto que os clusters de Países da Europa do Leste 2 e Países Nórdicos e Alemanha alocaram, em média, a maior fração dos respetivos PRR à saúde (17,8% e 12,8% respetivamente). O grupo de Países Ilhas e de Países da Europa do Leste 1 alocaram 9,4% e 10,5%, respetivamente.

As tabelas de análise descritiva de cada cluster constam do Anexo V. Podemos constatar que, no grupo de Países da Europa Central, a França inflaciona a média do cluster, não só na variável *TMRR*, mas em *TMRR100Mpc*. Para as verbas alocadas à saúde a situação é semelhante, sendo a França a líder do grupo tanto em *HMRR* como em *HMRR100Mpc*, alocando cerca de 14,65% do seu PRR à saúde. O Luxemburgo, dada a sua dimensão, é o EM que recebe um menor montante de verbas em valor absoluto, no entanto é também o EM com piores valores de *HMRR100Mpc* e *TMRR100Mpc*.

Os EM que compõem o cluster de Países Nórdicos e Alemanha estão equilibrados a nível de fundos do *Mecanismo*, com exceção da Alemanha que absorve um nível consideravelmente superior de fundos. Contudo, a Finlândia é o EM com maior *TMRR100Mpc* e *HMRR100Mpc*, alocando cerca de 19% do seu PRR à área da saúde. No sentido oposto, a Dinamarca é o EM do cluster com menor *HMRR100Mpc*, abdicando de apenas 2,1% do seu PRR.

O cluster de Países Ilhas é o mais pequeno, contando com apenas 3 EM. Neste grupo, o Chipre é quem mais absorve fundos do *Mecanismo*, tendo o maior valor de *TMRR* e *TMRR100Mpc*. Já o EM que mais fundos adjudica à área da saúde por cada 100 mil habitantes (*HMRR100Mpc*) é Malta, que utiliza cerca de 14,5% do seu PRR. A Irlanda

acaba por receber o menor montante de fundos do *Mecanismo*, e é o EM com menor *HMRR100Mpc*, apesar de ter gasto uma maior percentagem do seu PRR em saúde do que o Chipre.

O grupo de Países da Europa do Sul constitui o cluster mais beneficiado pela atribuição de verbas por parte da Comissão Europeia, mesmo desconsiderando a Itália, que, como já vimos, é um *outlier*. Portugal no âmbito do seu grupo, recebe o menor montante de verbas em valor absoluto, mas acaba por ter um *TMRR100Mpc* maior que a Espanha. Na saúde, Portugal fica à frente da Espanha em relação à variável *HMRR100Mpc*, alocando cerca de 8,3% do seu PRR à saúde, mas ficando atrás da Grécia e da Itália.

No primeiro cluster de Países da Europa do Leste, a Roménia é o EM que recebe mais fundos em valor absoluto, bem como por cada 100 mil habitantes, enquanto que a Letónia tem o menor *TMRR*, e a Lituânia o menor *TMRR100Mpc*. Destaca-se ainda a Roménia como o país deste cluster que mais fundos aloca à área da saúde (tanto na variável *HMRR* como *HMRR100Mpc*). Contudo a Roménia é o EM que utiliza uma menor fração do seu PRR na área da saúde (cerca de 9%), contrastando com a Lituânia, que, apesar de utilizar quase 12% do seu PRR na área da saúde, fica atrás da Roménia e da Bulgária (10,4%) na variável *HMRR100Mpc*.

No segundo grupo de Países da Europa do Leste, a Polónia capta o maior montante total de fundos, mas é a Croácia que lidera no total de fundos recebidos por cada 100 mil habitantes, seguida pela Eslováquia e Eslovénia. A Estónia é o país deste grupo que recebe menos verbas do *Mecanismo*, porém fica à frente de países como a República Checa e a Hungria em *TMRR100Mpc*. Em último lugar encontra-se a República Checa. Quanto ao montante alocado à área da saúde, destacam-se a Eslováquia, a Hungria e a Estónia em *HMRR100Mpc*, que alocaram uns impressionantes 23%, 34% e 33%, respetivamente, do seu PRR à saúde. Por outro lado, a Croácia e a República Checa têm os menores valores de *HMRR100Mpc*, representando apenas 5,2% e 6,9% dos respetivos PRR.

A estatística descritiva das variáveis explicativas utilizadas para a construção dos clusters é apresentada no Anexo VI.

*Fase 3: Análise das Componentes Principais*

Nesta secção foi realizada a ACP para cada um dos seguintes domínios e respetivas variáveis:

- *Demográficos, Educação e Saúde Populacional – PERPOP65 MIVEDU UPPEDU HEALTHE HEALTHY65 INFMORT BADHEALTH AVOIDDEATH UNMET;*
- *Socioeconómicos – PIBpc VPIBpc TDESEM SOCIALPIB INV RISKPOV debtGDP PERCORRUPTION GINI;*
- *Despesas, Investimento e Recursos em Saúde – HEALTHGOVEXP HEALTHINSEXP HEALTHPOCKETEXP DOCTORS NURSES BED.*

Todos os resultados obtidos relativamente a esta ACP para os domínios considerados estão no Anexo VII.<sup>10</sup>

Para o domínio *Político*, não foi utilizada esta técnica. Foi realizado um teste de multicolineariedade para as variáveis deste domínio, utilizando como variável dependente *HMRR100Mpc* onde se obteve valores de *tolerância 1/VIF* (Sigla em inglês *Variance Inflation Factor*) bastante superiores a 0,1 em todas as variáveis, permitindo-nos constatar que nenhuma variável é uma combinação linear das restantes (THE UNIVERSITY OF UTAH, 2022). Este teste encontra-se no Anexo VIII.

Para os restantes domínios, a utilização da ACP é vantajosa face ao uso de todas as variáveis consideradas, pois permite eliminar problemas de multicolineariedade que enviesam a análise.

Utilizando uma regressão *Stepwise*, com eliminação *backwards*, chegamos a um modelo estatisticamente significativo usando como variável dependente *TMRR100Mpc* e utilizando o máximo número de variáveis possível (Anexo IX). Na análise de multicolineariedade verificamos que esta pode ser problemática e ultrapassada pela utilização de ACP.

---

<sup>10</sup> Foi também calculada a estatística KMO (Keyser-Meyer-Olkin) para cada domínio. A estatística KMO mede a adequabilidade de uma análise fatorial. Neste caso consideramos que um valor acima de 0,5 seria aceitável para uma ACP.

#### *Fase 4: Análise de Correlação e Regressão*

Procedemos à estimação de várias regressões lineares utilizando como variáveis dependentes *TMRR100Mpc*, *HMRR100Mpc*, *HTMRR*, e as componentes de cada domínio que foram retiradas da ACP, no capítulo anterior. Os erros padrões foram ajustados aos clusters encontrados na fase 1 desta análise. No total foram estimadas 9 regressões lineares que se encontram no Anexo X.

No domínio *Demográficos, Educação e Saúde Populacional*, não se encontrou evidência estatística de uma relação entre as componentes e *TMRR100Mpc*. Quanto às variáveis *HMRR100Mpc* e *HTMRR*, apesar de os modelos estimados serem globalmente estaticamente significativos a 10% e a 5%, respetivamente, nenhuma das componentes consideradas tem significância estatística individual

No domínio *Socioeconómicos* obteve-se melhores resultados. Os modelos para as variáveis *TMRR100Mpc* e *HMRR100Mpc* são globalmente significativos, sendo que no primeiro caso ambas as componentes têm significância estatística individual, e no segundo apenas a componente 2 tem significância estatística. Para a variável *HTMRR* não foi encontrada qualquer significância estatística.

Por fim, no domínio *Despesas, Investimento e Recursos em Saúde*, não foi encontrada qualquer evidência estatística para as variáveis *TMRR100Mpc* e *HMRR100Mpc*. No caso da variável *HTMRR*, o modelo é globalmente significativo, porém nenhuma das componentes é significativa num teste-t a 10%.

O domínio onde foram encontrados resultados mais consistentes foi o domínio *Socioeconómicos*. A primeira componente do domínio *Socioeconómicos* capta essencialmente o efeito da distribuição da riqueza. O PIB *per capita* tem uma relação positiva dentro desta componente, e capta a riqueza do EM. O nível de corrupção percecionada mede as boas práticas do Governo em matéria anticorrupção, e também tem uma relação positiva com esta componente. As variáveis que medem o índice de Gini e a percentagem da população em risco de pobreza estão negativamente relacionadas com esta componente e medem o nível de desigualdade na distribuição da riqueza.

A segunda componente capta essencialmente o peso do Estado na Economia. O nível de dívida pública em percentagem do PIB, o peso do Estado Social no PIB, bem como a taxa de desemprego têm uma relação positiva dentro desta componente, e medem a

despesa efetiva do Estado. No caso da taxa de desemprego, quanto mais elevada, maior é o encargo do Estado com subsídios e outros apoios sociais. As variáveis relativas ao crescimento do PIB *per capita* e à formação bruta de capital fixo têm uma relação negativa com esta componente. Estas 2 variáveis representam o crescimento económico, e diminuem a despesa do Estado na economia, através da diminuição da taxa de desemprego e diminuição da dívida pública.

No modelo estimado que tem como variável dependente *TMRR100Mpc*, e como variáveis explicativas as 2 componentes do domínio *Socioeconómicos*, podemos concluir que ambas as componentes são estatisticamente significativas. A primeira componente está positivamente associada a *TMRR100Mpc* enquanto que a segunda componente está negativamente associada a *TMRR100Mpc*. Podemos então concluir que, em média, os EM com mais riqueza e uma melhor distribuição da mesma receberam mais fundos do *Mecanismo* por cada 100 mil habitantes, enquanto que os EM com um maior peso do Estado na economia receberam, em média, um menor montante de fundos por cada 100 mil habitantes.

Esta segunda componente do Domínio *Socioeconómicos* também influencia negativamente a variável *HMRR100Mpc*, ou seja, os EM com um maior peso do Estado na economia alocaram, em média, um menor volume de verbas do respetivo PRR ao setor da saúde, por cada 100 mil habitantes.

Estes resultados estão em linha com o que observámos na análise de clusters. O cluster de Países Nórdicos e Alemanha, constitui-se como o grupo com o Estado Social mais generoso, e um dos que menos verbas atribuiu, em média, à saúde por cada 100 mil habitantes. O cluster de Países da Europa Central possui o segundo maior valor médio de dívida pública e foi o cluster que menos verbas atribuiu ao setor da saúde por cada 100 mil habitantes. Porém, podíamos questionar estes resultados devido ao cluster de Países da Europa do Sul, que tem a maior dívida pública, a maior taxa de desemprego, e um nível satisfatório de verbas alocadas à área da saúde por habitante. Mas convém que relembremos que este grupo contém um claro *outlier* (Itália) que inflaciona fortemente os resultados do grupo.

De seguida passamos a analisar a influência do domínio *Político* na distribuição de verbas. Foram realizadas novas regressões, tendo como variáveis dependentes

*TMRR100Mpc*, *HMRR100Mpc*, e *HTMRR100Mpc*, com as seguintes variáveis explicativas pertencentes ao domínio *Político* (Anexo II):

- *RIGHT*
- *LIBERAL*
- *STATE*
- *COALLITION*

Todos os resultados estão no Anexo XI.

Pela análise da Tabela XXVI do Anexo XI conseguimos constatar que as variáveis *RIGHT*, *LIBERAL* e *STATE*, tem uma relação positiva com *HMRR100Mpc*. Podemos concluir que os fatores políticos influenciaram a atribuição de verbas ao setor da saúde. Em média, os EM com governos de orientação política à direita, liberais a nível social, e com uma política económica intervencionista atribuíram mais verbas ao setor da saúde.

Por outro lado, quando observamos a mesma regressão, mas para a distribuição total de verbas do *Mecanismo* (Tabela XXV do Anexo XI) constata-se que o ambiente político de cada EM não teve influência na atribuição de verbas aos EM, não tendo sido encontrada evidência estatística robusta. Para a variável dependente *HTMRR*, o modelo com as variáveis explicativas do domínio *Político* tem significância global, porém nenhuma das variáveis tem significância estatística individual (Tabela XXVII do Anexo XI).

Estes resultados sugerem que a orientação política não influenciou diretamente a atribuição de verbas do *Mecanismo* aos EM, mas influenciou as escolhas dos EM na alocação setorial dos fundos do PRR na área da saúde.

Procedemos ainda à estimação de um novo modelo (Tabela XVIII do Anexo XI) para averiguar se as variáveis do domínio *Político* e a componente relacionada com peso do Estado na economia, do domínio *Socioeconómicos*, influenciam conjuntamente a atribuição de fundos para área da saúde. Utilizámos novamente *HMRR100Mpc* como variável dependente, e recuperámos a componente 2, estatisticamente significativa, do domínio *Socioeconómicos*, e os indicadores políticos, deixando de fora a variável *COALLITION* (a única que não tem significância estatística – Tabela XVI).

Podemos constatar na Tabela XVIII do Anexo XI que o modelo tem significância global, o que implica que estas duas vertentes (política e económica) são adequadas para

explicar  $HMRR100Mpc$ . As variáveis *RIGHT* e *LIBERAL* deixam de ter significância individual, enquanto que a componente que capta o efeito do peso do Estado na economia mantém importância estatística e continua a influenciar negativamente o montante de verbas atribuídas à saúde por cada 100 mil habitantes. A variável *STATE* mantém significância estatística, e afeta positivamente  $HMRR100Mpc$ .

Estes resultados reforçam o que temos vindo a demonstrar. A distribuição setorial de verbas à saúde foi influenciado por indicadores económicos conjunturais, que captam o efeito do peso do Estado na economia, bem como fatores de índole política que refletem a política económica do Estado (Mercado-Livre vs Intervencionista).

Na Tabela III estão sintetizadas todas as variáveis nas quais foram obtidos resultados robustos, e as respetivas relações com a distribuição de verbas à saúde por parte dos EM.

Tabela III- Síntese das variáveis significativas

Domínio	Componente	Variável (relação com $HMRR100Mpc$ )
<i>Socioeconómicos</i>	Peso do Estado (componente 2)	DebtGDP (-)
<i>Socioeconómicos</i>	Peso do Estado (componente 2)	SOCIALPIB (-)
<i>Socioeconómicos</i>	Peso do Estado (componente 2)	TDESEM (-)
<i>Socioeconómicos</i>	Peso do Estado (componente 2)	VPIBpc (+)
<i>Socioeconómicos</i>	Peso do Estado (componente 2)	INV (+)
<i>Político</i>	N.A.	STATE (+)

(a) Síntese das variáveis significativas.

Nota 1: *DebtGDP* - Percentagem da Dívida Pública no PIB; *SOCIALPIB* - Despesa total em proteção social em percentagem do PIB; *TDESEM* - Taxa de Desemprego anual da população ativa dos 15 aos 74 anos; *VPIBpc* - Variação percentual do PIB per capita relativamente ao ano anterior, a preços de mercado *INV* - Percentagem de formação bruta de capital fixo no PIB; *STATE* - Orientação Política maioritária relativamente à política económica do Governo (Mercado Livre/Intervenção Estatal), de acordo com a afiliação partidária dos Ministros que o compõem. STATE = 1 se for maioritariamente Intervencionista, STATE = 0 se for maioritariamente Mercado livre.

FATORES ASSOCIADOS À AFETAÇÃO DOS FUNDOS DOS PLANOS DE RECUPERAÇÃO E RESILIÊNCIA

Nota 2: N.A. – Não aplicável. O Domínio *Político* não possui componentes, uma vez que não foi realizada ACP para este domínio.

Fonte: Autor

## V - DISCUSSÃO

Este trabalho visou determinar quais os fatores que estão associados à distribuição setorial de verbas do *Mecanismo*, por parte dos EM, para a saúde.

Um dos objetivos da política atual da Comissão Europeia para a saúde prende-se com a melhoria da resiliência dos sistemas de saúde dos EM. Este objetivo é evidente na definição dos 6 pilares de enquadramento dos PRR (Comissão Europeia, 2021), em particular o 5º pilar. Este pilar é um meio para a concretização de diversos objetivos, entre os quais, o de aumentar a preparação para situações de crise de saúde pública (como a crise despoletada pela doença da COVID-19) e a capacidade de resposta a essas situações. Por outro lado, este 5º pilar enquadra-se também no âmbito das recomendações emitidas para os EM melhorarem a resiliência dos seus sistemas de saúde (EXPH, 2020), ou ainda de ligarem os PRR e os objetivos específicos do Semestre Europeu.

Estes 6 pilares de enquadramento dos PRR são abrangentes o suficiente para permitirem aos EM enfrentarem os desafios específicos de cada um, ao mesmo tempo que orientam as suas Reformas e Investimentos para os objetivos de política comum da UE.

Procurámos testar se houve alguma tendência na alocação de verbas à saúde que indicasse que os EM procuraram estar alinhados na fundamentação das suas decisões financeiras e, desta forma, sintonizados para uma política da UE; ou, se pelo contrário, cada EM optou por uma valorização idiossincrática de natureza nacional. Os resultados obtidos apontam para ausência de fundamentação comum na decisão dos vários EM relativos à atribuição de fundos à saúde em relação aos domínios “*Despesas, Investimento e Recursos em Saúde*”, e “*Demográficos, Educação e Saúde Populacional*”. Estes domínios contêm variáveis que são bons indicadores estruturais do Sistema de Saúde de cada EM, contudo, não aparentam ter tido relevância na tomada de decisão sobre os fundos para a saúde.

Contudo, no domínio *Socioeconómicos* podemos constatar que os EM com um maior peso do Estado na economia atribuíram um menor montante de verbas por habitante à área da saúde. Este resultado é coerente com alguma literatura existente, que sugere, por exemplo, que níveis elevados de dívida pública tendem a diminuir a despesa social, na qual se insere a despesa em saúde (Lora & Olivera, 2007).

Mostrámos que o contexto político afetou as decisões de investimento dos EM para a saúde, mas não afetou a alocação de verbas da Comissão Europeia para os EM. Por um lado, isto permite-nos concluir que a distribuição de verbas do *Mecanismo* por parte da Comissão não resultou de um jogo de lobby político, sendo razoável admitir que a atribuição de verbas se baseou nos critérios definidos, bem como no impacto da pandemia nos EM (Guillamón, Ríos, & Benito, 2021). No entanto, a alocação setorial de verbas para saúde teve influência de condicionantes políticas específicas de cada EM, evidenciando que os países optaram por uma política mais vocacionada para responder às necessidades nacionais, e não numa política comum centrada nas prioridades europeias.

Poderemos concluir que os EM não basearam as suas escolhas para a saúde em indicadores estruturais de saúde, mas sim em indicadores económicos conjunturais e em fatores de índole política. O facto de estes fatores políticos influenciarem a alocação regional de verbas dos EM é algo já comprovado na literatura sobre fundos europeus (Bouvet & Dall'Erba, 2010; Linda, 2012), porém encontramos evidência neste trabalho que estes fatores também podem influenciar a alocação setorial de verbas dos EM.

Já tínhamos observado antes a existência de distorções na distribuição de fundos europeus para a saúde por parte da Comissão Europeia (Kaló et al, 2019). Porém, no caso dos fundos do PRR, foram os próprios EM os decisores da afetação de fundos. Ao que tudo indica, as distorções na atribuição de verbas à saúde não são mitigadas quando são os próprios EM com o poder de decisão ao invés da Comissão Europeia.

## VI - CONCLUSÃO

Este trabalho foi realizado durante a implementação dos PRR dos Estados-Membros, numa altura em que apenas 21% do total das verbas foram efetivamente entregues aos EM (*European Parliamentary Research Service - Last Update June 2022*). Tratando-se de um instrumento de financiamento comunitário novo (o *Mecanismo*), não existe ainda muita literatura que se debruce sobre os fatores que sustentam as decisões de afetação deste instrumento financeiro à saúde por parte dos EM. Este trabalho pode assim contribuir para uma melhor compreensão das decisões de alocação dos fundos comunitários por parte dos EM, bem como da própria Comissão Europeia.

Importa, porém, salientar que este trabalho possui algumas limitações. Uma delas prende-se com o reduzido tamanho da amostra. A adaptação da análise estatística a uma amostra reduzida inviabiliza a análise de relações de causalidade, bem como análises mais sofisticadas de regressão ou equações estruturais.

Em termos de implicações de política, os resultados mostram a ambivalência que a UE enfrenta. Por um lado, existe uma crescente pressão para a harmonização de políticas dos EM de forma a convergirem com a política da UE. Esta pressão revela-se agora mais forte na saúde, tanto por parte das instituições da UE (Eurocid, 2022; EXPH, 2020), como de outras organizações internacionais relevantes, como a Organização Mundial de Saúde (*World Health Organization*, 2021). Por outro lado, neste trabalho constatámos que os EM resistem a esta convergência, sobrepondo os seus interesses nacionais aos interesses da UE.

Esta ambivalência reflete uma discussão permanente no seio da UE que irá persistir nos próximos tempos, não só na saúde, mas como em outros aspetos políticos e económicos: ou mais centralizados na EU; ou mais descentralizados nos EM (Anderson & Kaltenthaler, 1996).

**BIBLIOGRAFIA**

- AnalytiX Labs 2021, “Factor Analysis Vs. PCA (Principal Component Analysis) – Which One to Use?”  
Disponível em: <https://www.analytixlabs.co.in/blog/factor-analysis-vs-pca/>  
[Acesso em: 03/09/2022]
- Anderson, C. J., & Kaltenthaler, K. C. (1996) “The Dynamics of Public Opinion toward European Integration” 1973-93. *European Journal of International Relations*, 2(2), 175–199.
- Bakker et al. 2020. “2019 Chapel Hill Expert Survey.” Version 2019.1  
Disponível em: <https://europeelects.eu/european-union/>  
[Acesso em: 11/05/2022]
- Bamba, C., Riordan, R., Ford, J., & Matthews, F. (2020). “The COVID-19 pandemic and health inequalities. *Journal of epidemiology and community health*, 74(11)”
- Bruegel (2022 – *Last Update*). “European Union countries’ recovery and resilience plans”  
Disponível em: <https://www.bruegel.org/publications/datasets/european-union-countries-recovery-and-resilience-plans/>  
[Acesso em: 10/06/2022]
- Brunello, G., Fort, M., Schneeweis, N., & Winter-Ebmer, R. (2016). The Causal Effect of Education on Health: What is the Role of Health Behaviors?. *Health Economics*, 25(3), 314–336.
- Casal, Bértoa, F. (2022): Database on WHO GOVERNS in Europe and beyond, PSGo.  
Disponível em : [whogoverns.eu](http://whogoverns.eu)  
[Acesso em 11/05/2022]
- Charron, N. (2016) “Explaining the allocation of regional Structural Funds: The conditional effect of governance and self-rule”. *European Union Politics*.17(4)
- Comissão Europeia (2021). “Commission staff working document guidance to member states recovery and resilience plans.” Brussels, part ½  
Disponível em: Commission staff working document – Guidance to Member States Recovery and Resilience Plans – Part 1 | European Commission ([europa.eu](http://europa.eu))

[Acesso em: 02/03/2022]

- Comissão Europeia 2020a. “Plano de Recuperação para a Europa”. Disponível em: [https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe\\_pt](https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_pt) [Acesso em 19/04/2022]
- Conselho Europeu (2022) “Política de saúde da EU” Disponível em: <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/eu-health-policy/> [Acesso em: 05/10/2022]
- Cutler, D. M., & Lleras-Muney, A. (2010). “Understanding differences in health behaviors by education”. *Journal of Health Economics*, 29(1), 1–28.
- Dubas-Jakóbczyk, K., & Koziel, A. (2022) “European Union Structural Funds as the Source of Financing Health Care Infrastructure Investments in Poland—A Longitudinal Analysis”. *Front. Public Health* 10:873433.
- ECDC 2020 “Timeline of ECDC’s response to COVID-19” Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/timeline-ecdc-response> [Acesso em 18/06/2022]
- Eurocid 2022 “Programa UE pela Saúde” Disponível em: <https://eurocid.mne.gov.pt/artigos/programa-ue-pela-saude> [Acesso em: 05/10/2022]
- EuroHealth 2021” Recovery and Resilience Plans: drivers to promote health and wellbeing in the European Union?” Disponível em: <https://eurohealthnet.eu/publication/recovery-and-resilience-plans-drivers-to-promote-health-and-wellbeing-in-the-european-union/> [Acesso em 10/06/2022]
- European Commission (2021) Directorate-General for Budget, “The EU’s 2021-2027 long-term budget and NextGenerationEU: facts and figures”
- EuropeanHealthUnion (2020) “MANIFESTO PARA UMA UNIÃO EUROPEIA DA SAÚDE” Disponível em: [https://europeanhealthunion.eu/wp-content/uploads/2021/02/Manifesto\\_Portuguese.pdf](https://europeanhealthunion.eu/wp-content/uploads/2021/02/Manifesto_Portuguese.pdf) Acesso em: [05/10/2020]
- European Union (2021) “Recovery and Resilience – Plans an overview” Economic Governance Support Unit (EGOV) Authors: C. Dias, A. Zoppè, K.

- Grigaitė, R. Segall, J. Angerer, W. Lehofer, G. Gotti, K. Komazec, O. Turcu  
Directorate-General for Internal Policies PE 659.657 -June 2021  
Disponível em: <http://www.europarl.europa.eu/supporting-analyses>  
[Acesso em 03/08/2022]
- European Parliamentary Research Service - *Last Update* June 2022 “National Recovery and Resilience Plans: Latest state of play”  
Disponível em: <https://epthinktank.eu/2022/02/03/national-recovery-and-resilience-plans-latest-state-of-play/>  
[Acesso em 20/09/2022]
  - EUROSTAT, 2008 “NACE Rev. 2. Statistical classification of economic Activities in the European Community” Methodologies and working papers
  - Expert Panel on effective ways of investing in health (EXPH) 2020. “The organisation of resilient health and social care following the COVID-19 pandemic”, 25 November
  - Fahy, N., Mauer N., & Panteli D. (2021) “European support for improving health and care systems” policy brief 43  
Disponível em: <https://eurohealthobservatory.who.int/publications/i/european-support-for-improving-health-and-care-systems>  
[Acesso em 21/06/2022]
  - Farag, M., Nandakumar, A. K., Wallack, S., Hodgkin, D., Gaumer, G., & Erbil, C. (2013). “Health expenditures, health outcomes and the role of good governance.” *International journal of health care finance and Economics*, 13(1), 33–52.
  - Bouvet, F., & Dall’Erba, S., 2010. “European Regional Structural Funds: How Large is the Influence of Politics on the Allocation Process?” *Journal of Common Market Studies*, Wiley Blackwell, vol. 48(3), pages 501-528, June.
  - Guillamón, María-Dolores, Ana-María Ríos, and Bernardino Benito. 2021. “An Assessment of Post-COVID-19 EU Recovery Funds and the Distribution of Them among Member States” *Journal of Risk and Financial Management* 14, no. 11: 549.
  - IMF 2022, Gaspar, V., Pazarbasioglu, C. “Dangerous Global Debt Burden Requires Decisive Cooperation”

Disponível em: <https://blogs.imf.org/2022/04/11/dangerous-global-debt-burden-requires-decisive-cooperation/>

[Acesso em 19/06/2022]

- J.C. Gower, 1971 “A general coefficient of similarity and some of its properties” *Biometrics*, pp. 857-871
- Jakovljevic, M.; Fernandes, P.O.; Teixeira, J.P.; Rancic, N.; Timofeyev, Y.; Reshetnikov, V. “Underlying Differences in Health Spending Within the World Health Organisation Europe Region—Comparing EU15, EU Post-2004, CIS, EU Candidate, and CARINFONET Countries.” *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019
- Janský, P., Křehlík T., & Skuhrovec J. (2016) “Do EU funds crowd out other public expenditures? Evidence on the additionality principle from the detailed Czech municipalities’ data”, *European Planning Studies*, 24:11, 2076-2095
- Jarman, H., Greer, L., S., Ronzenblum, S., & Wismar, M. (2020) “In and out of lockdowns, and what is a lockdown anyway? Policy issues in transitions”, *EuroHealth*; 26 (2)
- Kaló, Z., van den Akker, L., Vokó, Z., Csanádi, M., & Pitter, J. G. (2019). “Is there a fair allocation of healthcare research funds by the European Union?”. *PloS one*, 14(4)
- Kenkel, D., S., (1991). “Health Behavior, Health Knowledge, and Schooling.” *Journal of Political Economy*, 99(2), 287–305.
- Kisiala, W., Bajerski, A., & Stepinski, B., (2018) “Preferences of poles concerning the shape of regional policy and the allocation of European funds”, *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, (54)
- Klenk, J., Keil, U., Jaensch, A., Christiansen, M., & Nagel, G. (2016). Changes in life expectancy 1950–2010: contributions from age- and disease-specific mortality in selected countries. *Population Health Metrics*, 14,
- Linda Veiga, 2012. “Determinants of the assignment of EU funds to Portuguese municipalities,” *Public Choice*, Springer, vol. 153(1), pages 215-233, October
- Lochner, Lance. (2011). “Non-Production Benefits of Education: Crime, Health, and Good Citizenship.” *Handbook of the Economics of Education*. 4.
- Lora, E., Olivera, M., “Public debt and social expenditure: Friends or foes?”, *Emerging Markets Review*, Volume 8, Issue 4, 2007, Pages 299-310

- Lupu, D., Tiganasu, R., 2022. “COVID-19 and the efficiency of health systems in Europe.” *Health Econ Na* 12, 14
- Muntaner, C., Borrell, C., Ng, E., Chung, H., Espelt, A., Rodriguez-Sanz, M., Benach, J., & O’Campo, P. (2011). “Politics, welfare regimes, and ealthne ealth: controversies and evidence.” *Sociology of ealth & illness*, 33(6), 946–964.
- Nanda, M., Aashima, Sharma, R., (2021) “Review of COVID-19 epidemiology and public ealth response in Europe in 2020”, *Clinical Epidemiology and Global Health*, Volume 12
- OCDE 2021. *Health at a glance 2021: OCDE indicators*. Chapter 2. The Health impact of COVID-19.  
Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/b0118fae-en/index.html?itemId=/content/component/b0118fae-en>  
[Acesso em 09/06/2022]
- Podobnik, B., & Shao, J., & Njavro, D., & Ivanov, P., & Stanley, H.. (2008). “Influence of Corruption on Economic Growth Rate and Foreign Investment”. *Physics of Condensed Matter*. 63.
- StataCorp. 2015. *Stata Statistical Software: Release 14*. College Station, TX: StataCorp LP.
- THE UNIVERSITY OF UTAH 2022, “STATA Support. Checking for Multicollinearity”  
Disponível em: <https://campusguides.lib.utah.edu/c.php?g=160853&p=1054159>  
[Acesso em 01/09/2022]
- Tribunal de Contas Europeu 2019 “Exame Rápido de Casos. Atribuição do financiamento da política de coesão aos Estados Membros no período de 2021-2027.”  
Disponível em: [https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/rcr\\_cohesion/rcr\\_cohesion\\_pt.pdf](https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/rcr_cohesion/rcr_cohesion_pt.pdf)  
[Acesso em 20/06/2022]
- United Nations 2020: Sustainable Development Goals, Goal 3: Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages.  
Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/health/>

[Acesso em 31/07/2022]

- Wang X., Song G., Yang Z., Chen R, Zheng Y., Hu H, Su X., Chen P.. (2020) “Association between ageing population, median age, life expectancy and mortality in coronavirus disease (COVID-19)”. Aging (Albany NY).
- Ward, J.H., 1963. “Hierarchical grouping to optimize na objective function” Journal of the American Statistical Association, 58, 236.244.
- Watzka, S., Watt, A., (2020) “The macroeconomic health of the EU recovery and resilience facility: A preliminary assessment”, IMK Policy Brief, No. 98, Hans-Böckler-Stiftung, Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK), Düsseldorf
- WHO 2020 “HOW ARE COUNTRIES READJUSTING INTERNATIONAL TRAVEL IN THE CONTEXT OF COVID-19, AND WHAT CRITERIA IS BEING USED TO INFORM DECISION-MAKING?”  
Disponível em: “<https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/timeline-ecdc-response>”

[Acesso em: 10/06/2020]

- WHO 2020, “COVID-19 Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) Global research and innovation fórum”  
Disponível em: [https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-public-health-emergency-of-international-concern-\(pheic\)-global-research-and-innovation-forum](https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-public-health-emergency-of-international-concern-(pheic)-global-research-and-innovation-forum)

[Acesso em: 10/06/2022]

- WHO 2021 “Building health systems resilience for universal health coverage and health security during the COVID-19 pandemic and beyond:” WHO position paper. Geneva:
- WHO 2022 “Promoting Health in All Policies and intersectoral action capacities”  
Disponível em: <https://www.who.int/activities/promoting-health-in-all-policies-and-intersectoral-action-capacities>

[Acesso em: 05/10/2022]

- World Health Organization 2022: “14.9 million excess deaths associate with the COVID-19 pandemic in 2020 and 2021”.  
Disponível em: <https://www.who.int/news/item/05-05-2022-14.9-million-excess-deaths-were-associated-with-the-covid-19-pandemic-in-2020-and-2021>

[Acesso em 17-08-2022]

## ANEXOS

### Anexo I

Tabela IV - Datas de Submissão PRR

Estado-Membro	Data de submissão
Áustria	01/05/2021
Bélgica	01/05/2021
Bulgária	15/10/2021
Croácia	15/05/2021
Chipre	17/05/2021
República Checa	02/06/2021
Dinamarca	30/04/2021
Estónia	18/06/2021
Finlândia	27/05/2021
França	29/04/2021
Alemanha	28/04/2021
Grécia	28/04/2021
Hungria	12/05/2021
Irlanda	28/05/2021
Itália	01/05/2021
Letónia	30/04/2021
Lituânia	15/05/2021
Luxemburgo	30/04/2021
Malta	13/07/2021
Países-Baixos	-
Polónia	03/05/2021
Portugal	22/04/2021
Roménia	31/05/2021
Eslováquia	29/04/2021
Eslovénia	01/05/2021
Espanha	30/04/2021
Suécia	28/05/2021

a) Data oficial de submissão dos PRR dos EM à Comissão Europeia.

Fonte: Bruegel (2022 – *Last Update*)

### Anexo II

Tabela V - Variáveis dependentes, variáveis explicativas e domínios

Variável	Descritivo	Fonte
<b>Variável Explicada</b>		
<i>TPRR</i>	Montante total de Financiamento (em MM €, a preços correntes) que consta no Plano de Recuperação e Resiliência	Fonte: Bruegel ( <i>Last Update</i> )
<i>TPRR100Mpc</i>	Montante total de Financiamento por cada 100 mil habitantes (em MM de €, a preços correntes) que consta no Plano de Recuperação e Resiliência	Fonte: Bruegel ( <i>Last Update</i> )

## FATORES ASSOCIADOS À AFETAÇÃO DOS FUNDOS DOS PLANOS DE RECUPERAÇÃO E RESILIÊNCIA

<i>HMRR</i>	Montante de Financiamento (em MM de €, a preços correntes) alocado ao setor da saúde, que consta no Plano de Recuperação e Resiliência	Fonte: Brueguel ( <i>Last Update</i> )
<i>HMRR100Mpc</i>	Montante de Financiamento por cada 100 mil habitantes (em MM de €, a preços correntes) alocado ao setor da saúde, que consta no Plano de Recuperação e Resiliência	Fonte: Brueguel ( <i>Last Update</i> )
<i>HTMRR</i>	Fração do financiamento alocado ao setor da saúde relativamente ao Montante Total que consta no Plano de Recuperação e Resiliência	Fonte: Brueguel ( <i>Last Update</i> )
<b>Variáveis Explicativas</b>	<b>Domínio: Demográficos, Educação e Saúde Populacional</b>	
<i>PERPOP65</i>	Percentagem da população com mais de 65 anos no total da população	Eurostat
<i>MIDEDU</i>	Percentagem da população, dos 15 aos 74 anos, com nível de educação entre os níveis (3-4), segundo o International Standard Classification of Education (2011) 3 – Educação Secundária 4- Educação Pós-Secundária, não terciária	Eurostat
<i>UPPEDU</i>	Percentagem da população, dos 15 aos 74 anos, com nível de educação entre os níveis (5-8), segundo o International Standard Classification of Education (2011) 5 – Educação terciária de curta duração 6- Licenciatura ou equivalente 7 – Mestrado ou equivalente 8 – Doutoramento ou equivalente	Eurostat
<i>HEALTHE</i>	Esperança de Vida para menores de 1 ano de idade	EUROSTAT
<i>AVOIDDEATH</i>	Número de mortes tratáveis e preveníveis. Não foram adicionados os valores de 2020 de forma a não contabilizar o efeito da COVID-19	EUROSTAT
<i>HEALTHY65</i>	Anos de vida saudáveis expectáveis após os 65 anos	EUROSTAT
<i>INFMORT</i>	Taxa de Mortalidade Infantil – Rácio de óbitos de crianças com menos de 1 ano, relativamente ao n.º de nados vivos no ano. O valor é expresso por 1000 nascimentos	EUROSTAT
<i>BADHEALTH</i>	Percentagem da População com mais + de 16 anos que reporta um estado de saúde “Mau” ou “Muito mau”	EUROSTAT
<i>UNMET</i>	Percentagem de necessidades de cuidados de saúde não satisfeitas por motivos financeiros, distância e lista de espera.	EUROSTAT
<b>Variáveis Explicativas</b>	<b>Domínio: Socioeconómicos</b>	
<i>PIBpc</i>	PIB real <i>per capita</i> (Ano base 2010), em €	EUROSTAT
<i>VPIBpc</i>	Variação percentual do PIB <i>per capita</i> relativamente ao ano anterior, a preços de mercado	EUROSTAT

<i>TDESEM</i>	Taxa de Desemprego anual da população ativa dos 15 aos 74 anos	EUROSTAT
<i>SOCIALPIB</i>	Despesa total em proteção social em percentagem do PIB	EUROSTAT
<i>INV</i>	Percentagem de formação bruta de capital fixo no PIB	EUROSTAT – GDP and main componentes (output, expenditure and income) [NAMA_10_GDP__custom_3169517] – Gross fixed capital formation – Percentage of gross domestic product (GDP)
<i>RISKPOV</i>	Percentagem da população em risco de pobreza ou exclusão social	EUROSTAT
<i>DEBTGDP</i>	Percentagem da Dívida Pública no PIB	EUROSTAT
<i>PERCORRUPTION</i>	Índice de perceção de corrupção. Mede a perceção pública do grau de corrupção (no setor público). A escala está compreendida entre 0 (perceção pública de elevada corrupção) a 100 (perceção pública de ausência de corrupção)	Dahlberg, Stefan, Aksel Sundström, Sören Holmberg, Bo Rothstein, Natalia Alvarado Pachon & Cem Mert Dalli. 2022. The Quality of Government Basic Dataset, version jan22. University of Gothenburg: The Quality of Government Institute
<i>GINI</i>	Coeficiente de GINI do rendimento disponível	EUROSTAT
<b>Variáveis Explicativas</b>	<b>Domínio: Despesa, Investimento e Recursos em Saúde</b>	
<i>HEALTHINSEXP</i>	Percentagem das Despesas em saúde, financiadas através de contribuições sociais obrigatórias para seguros de saúde, no total das Despesas em Saúde.	OCDE E EUROSTAT
<i>HEALTHGOVEXP</i>	Percentagem das Despesas em saúde, financiadas por impostos, no total das Despesas em saúde	OCDE e EUROSTAT
<i>HEALTHPOCKETEXP</i>	Percentagem das Despesas em saúde, mediante pagamentos diretos das famílias, no total das despesas em saúde	EUROSTAT
<i>DOCTORS</i>	Número de médicos por 100 mil habitantes (medical doctors).	EUROSTAT
<i>NURSES</i>	Número de enfermeiros por 100 mil habitantes (nursing associate professionals).	EUROSTAT
<i>BEDS</i>	Número de camas hospitalares por 100 mil habitantes (HP.1).	EUROSTAT
<b>Variáveis Explicativas</b>	<b>Domínio: Político</b>	
<i>RIGHT</i>	Orientação Política maioritária do Governo (Esquerda/Direita), de acordo com a afiliação partidária dos Ministros que o compõem. <i>RIGHT</i> = 1 se for maioritariamente de direita, <i>RIGHT</i> = 0 se for maioritariamente de esquerda	2022 Fernando Casal Bértoa   School of Politics & International Relations   Nottingham University Disponível em: <a href="https://whogoverns.eu/">https://whogoverns.eu/</a> & Bakker et al. 2020. “2019 Chapel Hill Expert Survey.” Version 2019.1

		Disponível em: <a href="https://europeelects.eu/european-union/">https://europeelects.eu/european-union/</a>
<i>LIBERAL</i>	Orientação Política relativamente à política social maioritária do Governo (Liberal/Conservador), de acordo com a afiliação partidária dos Ministros que o compõem. <i>LIBERAL</i> = 1 se for maioritariamente liberal, <i>LIBERAL</i> = 0 se for maioritariamente conservador	2022 Fernando Casal Bértoa   School of Politics & International Relations   Nottingham University Disponível em: <a href="https://whogoverns.eu/">https://whogoverns.eu/</a> & Bakker et al. 2020. “2019 Chapel Hill Expert Survey.” Version 2019.1 Disponível em: <a href="https://europeelects.eu/european-union/">https://europeelects.eu/european-union/</a>
<i>STATE</i>	Orientação Política maioritária relativamente à política económica do Governo (Mercado Livre/Intervenção Estatal), de acordo com a afiliação partidária dos Ministros que o compõem. <i>STATE</i> = 1 se for maioritariamente Intervencionista, <i>STATE</i> = 0 se for maioritariamente Mercado livre.	2022 Fernando Casal Bértoa   School of Politics & International Relations   Nottingham University Disponível em: <a href="https://whogoverns.eu/">https://whogoverns.eu/</a> & Bakker et al. 2020. “2019 Chapel Hill Expert Survey.” Version 2019.1 Disponível em: <a href="https://europeelects.eu/european-union/">https://europeelects.eu/european-union/</a>
<i>COALITION</i>	Composição do Governo: <i>COALITION</i> = 1 se for governo de coligação; <i>COALITION</i> = 0 se for governo de partido único	2022 Fernando Casal Bértoa   School of Politics & International Relations   Nottingham University Disponível em: <a href="https://whogoverns.eu/">https://whogoverns.eu/</a> & Bakker et al. 2020. “2019 Chapel Hill Expert Survey.” Version 2019.1 Disponível em: <a href="https://europeelects.eu/european-union/">https://europeelects.eu/european-union/</a> & Dahlberg, Stefan, Aksel Sundström, Sören Holmberg, Bo Rothstein, Natalia Alvarado Pachon & Cem Mert Dalli. 2022. The Quality of Government Basic Dataset, version jan22. University of Gothenburg: The Quality of Government Institute

(a) Variáveis utilizadas na análise estatística, agrupadas por domínios.

Foi utilizado um valor interpolado linearmente para o valor das despesas em saúde no ano de 2020, que representa um valor conservador das despesas em saúde nesse ano (2020), uma vez que é esperado que seja superior ao valor previsto pela estimativa.

Fonte: Autor

Anexo III

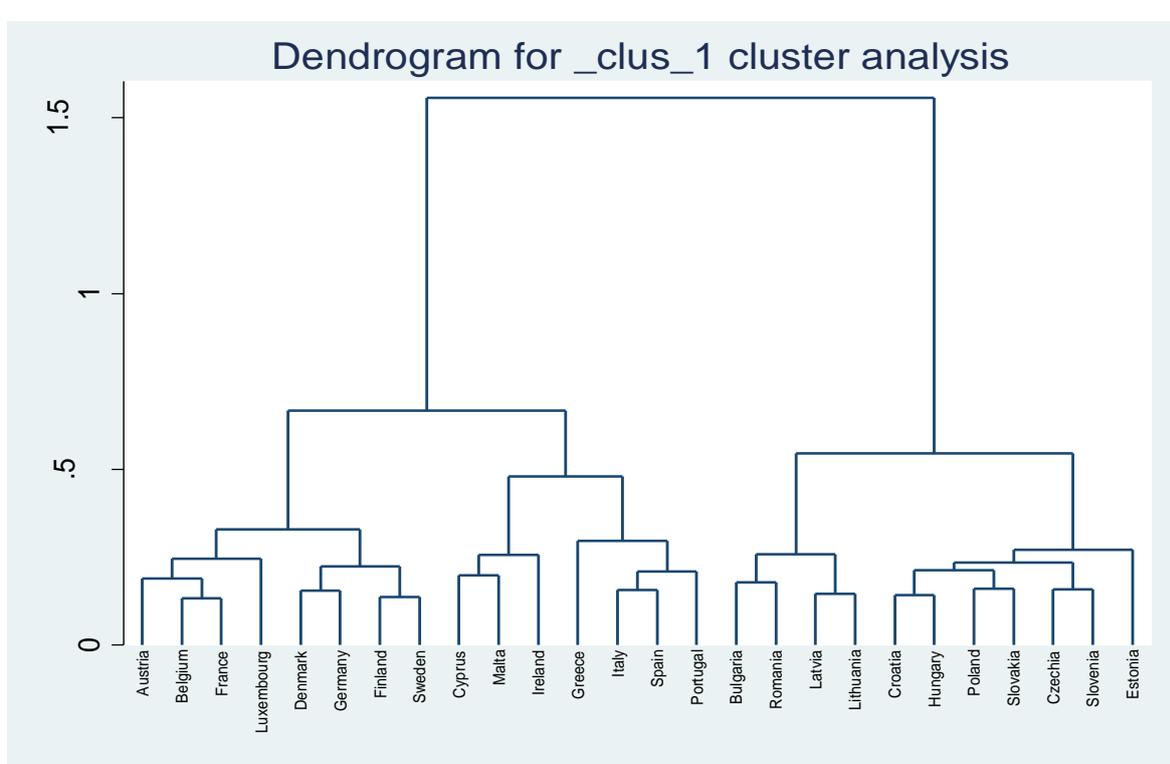
Tabela VI - Investimentos/Reformas PRR Saúde

País	Descrição (Nível - Classificação Nacional)	Pilares	NACE	Montante (PRR) MM€
Bélgica	<i>e-health services and health data</i> (nível 3)	2	<i>O Public administration and defence; compulsory social security 84</i>	0,04
Bélgica	<i>European School of Biotechnology and Health Hub</i> (nível 3)	3	<i>M Professional, scientific and technical activities 69 – 75</i>	0,02
França	<i>Health information systems</i> (nível 2)	2	<i>J Information and communication 58 – 63</i>	2

a) Investimento/Reformas que não têm enquadramento no Pilar 5, nem na classificação NACE “Q Human Health and social work activities 86 – 88”  
 Fonte: Brueguel (Last-Update)

Anexo IV

Figura 1- Dendograma



a) Legenda: Dendograma  
 Fonte: Autor

## Anexo V

Tabela VII - Estatística Descritiva da atribuição de fundos do *Mecanismo* por EM, e por Cluster

<b>1 – Países da Europa Central</b>	<b><i>TMRR</i></b>	<b><i>TMRR100Mpc</i></b>	<b><i>HMRR</i></b>	<b><i>HMRR100Mpc</i></b>	<b><i>HTMRR</i></b>
Luxemburgo	0.093	0.016	0.001	0.000	0.012
França	40.952	0.061	6.003	0.009	0.147
Bélgica	5.926	0.052	0.100	0.001	0.017
Austria	4.500	0.051	0.254	0.003	0.057
<b>2 – Países Nórdicos e Alemanha</b>	<b><i>TMRR</i></b>	<b><i>TMRR100Mpc</i></b>	<b><i>HMRR</i></b>	<b><i>HMRR100Mpc</i></b>	<b><i>HTMRR</i></b>
Suécia	3.295	0.033	0.450	0.004	0.136
Finlândia	2.097	0.038	0.400	0.007	0.190
Dinamarca	1.559	0.027	0.033	0.001	0.021
Alemanha	27.950	0.034	4.564	0.006	0.163
<b>3 – Países Ilhas</b>	<b><i>TMRR</i></b>	<b><i>TMRR100Mpc</i></b>	<b><i>HMRR</i></b>	<b><i>HMRR100Mpc</i></b>	<b><i>HTMRR</i></b>
Chipre	1.233	0.142	0.074	0.009	0.060
Irlanda	0.992	0.020	0.075	0.002	0.076
Malta	0.345	0.072	0.050	0.010	0.145
<b>4 – Países da Europa do Sul</b>	<b><i>TMRR</i></b>	<b><i>TMRR100Mpc</i></b>	<b><i>HMRR</i></b>	<b><i>HMRR100Mpc</i></b>	<b><i>HTMRR</i></b>
Grécia	18.192	0.169	1.537	0.014	0.084
Espanha	69.528	0.149	1.069	0.002	0.015
Portugal	16.645	0.162	1.383	0.013	0.083
Itália	191.500	0.318	15.62	0.026	0.082
<b>5 – Países da Europa do Leste 1</b>	<b><i>TMRR</i></b>	<b><i>TMRR100Mpc</i></b>	<b><i>HMRR</i></b>	<b><i>HMRR100Mpc</i></b>	<b><i>HTMRR</i></b>
Roménia	29.388	0.150	2.855	0.015	0.097
Bulgária	6.606	0.094	0.690	0.010	0.104
Lituânia	2.224	0.079	0.267	0.009	0.120
Letónia	1.826	0.094	0.182	0.010	0.010
<b>6 – Países da Europa do Leste 2</b>	<b><i>TMRR</i></b>	<b><i>TMRR100Mpc</i></b>	<b><i>HMRR</i></b>	<b><i>HMRR100Mpc</i></b>	<b><i>HTMRR</i></b>
Croácia	6.402	0.156	0.334	0.008	0.052
Eslovénia	2.483	0.120	0.225	0.011	0.091
República Checa	7.070	0.067	0.489	0.005	0.069
Estónia	0.983	0.074	0.326	0.025	0.332
Eslováquia	6.554	0.120	1.524	0.028	0.232
Hungria	7.200	0.074	2.458	0.025	0.341
Polónia	35.970	0.095	4.542	0.012	0.126

(a) Estatística Descritiva da atribuição de fundos do Mecanismo por EM, e por Cluster.

*TMRR* – Total de fundos do Mecanismo para o PRR, em MM€; *TMRR100Mpc* – Total de fundos do Mecanismo para o PRR por cada 100 mil habitantes, em MM€; *HMRR* – Total de fundos do PRR para a área da saúde, em MM€; *HMRR100Mpc* – Total de fundos do PRR para a área da saúde por cada 100 mil habitantes, em MM€; *HTMRR* – Percentagem de fundos do PRR destinados à área da saúde.

Fonte: Autor

## Anexo VI

Tabela VIII - Estatística Descritiva do domínio *Demográficos, Educação e Saúde Populacional* por cluster

cluster	PERPOPE5	MIDEDU	UPPEDU	HEALTH	HEALT-65	INFMORT	BADHEA-H	AVOIDD-H	UNMET
1	4 .1784236 .023813	4 41.035 7.431561	4 32.77 3.4809	4 82.09 .5500303	4 9.71 1.439491	4 3.58 .4885352	4 8.565 .5200961	4 210.4331 17.97706	4 .965 .884741
2	4 .2048478 .0105966	4 45.485 6.485026	4 32.365 5.096989	4 81.69 .6954135	4 12.135 2.692527	4 2.715 .6882587	4 7.025 1.769096	4 220.4275 26.24391	4 1.91 1.818608
3	3 .1609024 .0243111	3 35.05333 3.670713	3 32.6 8.97706	3 82.44667 .128582	3 11.65333 2.839319	3 1.713333 1.529226	3 4.186667 .9487536	3 194.8383 14.24091	3 1.173333 1.004058
4	4 .2125584 .0147084	4 32.48 9.794543	4 23.655 6.810959	4 82.395 1.002979	4 9.185 2.034461	4 2.945 .4642916	4 9.3675 3.880115	4 201.3019 30.58409	4 3.4875 3.979978
5	4 .1969933 .0119851	4 54.45 1.385015	4 25.715 8.712403	4 75.17 .4021608	4 6.445 2.153408	4 4.75 1.460639	4 12.23 4.199984	4 486.3644 44.83112	4 3.77 2.133573
6	7 .1854644 .0163247	7 58.45143 6.341323	7 24.30571 5.081768	7 78.28571 1.591675	7 6.814286 1.643683	7 3.28 1.169387	7 12.6 2.437075	7 369.5479 75.3777	7 3.8 4.823332
Total	26 .1904712 .0221145	26 46.46615 11.67762	26 27.92154 6.985054	26 80.02769 2.861899	26 8.944615 2.889209	26 3.233077 1.266516	26 9.596538 3.770017	26 294.0561 117.9479	26 2.717308 3.175549

(a) Estatística descritiva das variáveis da dimensão *Demográficos, Educação e Saúde Populacional* por cluster.

A primeira linha de cada cluster contém o número de EM do cluster, a segunda linha de cada cluster contém a média do cluster para a variável considerada, a terceira linha de cada cluster contém o desvio padrão do cluster para a variável considerada.

Fonte: Autor

Tabela IX - Estatística Descritiva do domínio *Socioeconómicos* por cluster

cluster	PIBpc	VPIBpc	IDSEEM	SOCIAL-B	INV	RISKPOV	DebtGDP	PERCOR-N	GINI
1	4 47028 24737.95	4 -.315 .1754043	4 6.775 1.506906	4 28.35 5.085535	4 21.935 3.241538	4 19 1.76854	4 76.09 37.95897	4 75.575 4.493236	4 28.185 2.161689
2	4 40768.5 6076.266	4 61 .5208967	4 6.02 1.97295	4 30.0375 1.496738	4 22.71 1.801444	4 17.54 1.18513	4 50.72 14.84253	4 85.125 3.294566	4 27.71 1.700627
3	3 34110.67 19895.07	3 2.7 2.161111	3 6.626667 2.689932	3 15.83667 2.050813	3 26.35333 10.82755	3 20.42667 .9470656	3 70.76667 26.6514	3 61.83333 10.18066	3 29.46 .9035486
4	4 21335.5 4652.441	4 -.32 .6651316	4 13.85 5.405984	4 25.6125 2.374691	4 16.4 3.541337	4 26.41 3.374196	4 139.03 34.7103	4 54.5625 7.531531	4 32.82 4.18569
5	4 9988.5 3179.597	4 3.165 .8636936	4 6.955 .8935883	4 15.725 .7648311	4 20.965 1.720262	4 32.665 6.173284	4 34.655 7.024251	4 51.375 8.18917	4 36.305 2.406457
6	7 14836.29 2963.03	7 2.097143 .7295139	7 5.64 2.22447	7 19.25143 2.180294	7 22.04 3.378086	7 18.50286 4.427361	7 53.17143 24.25188	7 56.21429 9.043216	7 26.83143 3.289941
Total	26 26256.46 17558.95	26 1.359231 1.599875	26 7.452308 3.755044	26 22.35269 6.108754	26 21.59154 4.795772	26 22.04846 6.396207	26 68.71077 40.65923	26 63.29038 14.00369	26 29.85692 4.013803

- a) Estatística descritiva das variáveis da dimensão *Socioeconómicos* por cluster.

A primeira linha de cada cluster contém o número de EM do cluster, a segunda linha de cada cluster contém a média do cluster para a variável considerada, a terceira linha de cada cluster contém o desvio padrão do cluster para a variável considerada.

Fonte: Autor

Tabela X - Estatística Descritiva do domínio *Despesas, Investimento e Recursos em Saúde* por cluster

cluster	HEA~VEXP	HEA~SEXP	HEA~TEXP	DOCTORS	NURSES	BEDS
1	4	4	4	4	4	4
	15.86735	63.97158	13.92718	363.1675	44.38595	436.0076
	13.02323	17.50621	4.805442	107.6107	4.021766	312.9693
2	4	4	4	4	4	4
	38.6445	22.93149	11.22509	435.42	49.01353	55.762
	41.80785	37.15316	7.864182	20.05445	2.089425	105.8185
3	3	3	3	3	3	3
	59.18057	4.036	27.57443	377.49	47.75252	156.8554
	17.33912	6.572467	13.54381	43.20827	2.071658	236.7335
4	4	4	4	4	4	4
	57.2555	9.8435	27.37955	481.3075	40.68374	160.8178
	20.315	15.36099	5.7364	101.7649	4.998174	185.7449
5	4	4	4	4	4	4
	23.84024	42.40917	32.13437	379.1425	46.28776	660.1285
	23.82567	29.14244	9.078223	73.56146	2.105127	85.70438
6	7	7	7	7	7	7
	7.890433	68.30268	18.39832	334.5986	46.33053	241.7578
	3.848078	6.935296	6.148197	50.07274	3.565713	298.1428
Total	26	26	26	26	26	26
	29.81558	40.26345	21.16063	388.8773	45.73289	285.1436
	27.98589	31.81299	10.22118	82.1949	4.014881	288.9109

- (a) Estatística descritiva das variáveis da dimensão *Despesas, Investimento e Recursos em Saúde* por cluster.

A primeira linha de cada cluster contém o número de EM do cluster, a segunda linha de cada cluster contém a média do cluster para a variável considerada, a terceira linha de cada cluster contém o desvio padrão do cluster para a variável considerada.

Fonte: Autor

Anexo VII

Tabela XI - Análise das Componentes Principais Domínio: *Demográficos, Educação e Saúde Populacional*

Principal components/correlation

Number of obs = 26  
 Number of comp. = 9  
 Trace = 9  
 Rho = 1.0000

Rotation: (unrotated = principal)

Component	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Comp1	4.38979	3.0879	0.4878	0.4878
Comp2	1.3019	.140891	0.1447	0.6324
Comp3	1.16101	.548714	0.1290	0.7614
Comp4	.612294	.0460547	0.0680	0.8294
Comp5	.566239	.0856531	0.0629	0.8924
Comp6	.480586	.16778	0.0534	0.9458
Comp7	.312806	.153522	0.0348	0.9805
Comp8	.159283	.143191	0.0177	0.9982
Comp9	.016092	.	0.0018	1.0000

Principal components (eigenvectors)

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5	Comp6	Comp7	Comp8	Comp9	Unexplained
PERPOP6S	0.0564	0.7749	-0.2480	0.0499	0.1178	0.4675	0.1283	-0.2888	0.0046	0
MIDEDU	0.3664	-0.1260	-0.1343	0.0271	-0.6498	0.1283	0.6212	0.0724	0.0349	0
UPFEDU	-0.2355	-0.2576	0.6327	-0.1741	0.0642	0.5774	0.2096	-0.2568	-0.0121	0
HEALTHE	-0.4448	0.1188	-0.0167	-0.1024	0.1003	-0.2868	0.4111	-0.0008	0.7183	0
HEALTHY6S	-0.4021	-0.0384	-0.1849	0.2709	-0.1625	0.4789	-0.1739	0.6573	0.1058	0
INFMORI	0.3003	-0.3468	-0.2069	0.4331	0.6480	0.1570	0.3242	0.0444	0.0870	0
BADHEALTH	0.3677	0.1693	0.1400	-0.6331	0.2816	0.0718	0.0860	0.5666	0.0536	0
AVOIDDEATH	0.4429	-0.0906	0.0841	0.0577	-0.1523	0.2027	-0.4849	-0.1574	0.6790	0
UNNET	0.1610	0.3802	0.6451	0.5394	-0.0305	-0.2217	0.0824	0.2560	-0.0024	0

Principal components/correlation

Number of obs = 26  
 Number of comp. = 9  
 Trace = 9  
 Rho = 1.0000

Rotation: orthogonal varimax (Kaiser off)

Component	Variance	Difference	Proportion	Cumulative
Comp1	1	2.50827e-06	0.1111	0.1111
Comp2	1	3.58156e-07	0.1111	0.2222
Comp3	1	2.49916e-07	0.1111	0.3333
Comp4	1	8.12747e-08	0.1111	0.4444
Comp5	1	7.55837e-08	0.1111	0.5556
Comp6	1	2.96948e-08	0.1111	0.6667
Comp7	1	2.14028e-07	0.1111	0.7778
Comp8	1	3.15635e-06	0.1111	0.8889
Comp9	.999996	.	0.1111	1.0000

FATORES ASSOCIADOS À AFETAÇÃO DOS FUNDOS DOS PLANOS DE RECUPERAÇÃO E RESILIÊNCIA

Rotated components

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5	Comp6	Comp7	Comp8	Comp9	Unexplained
PERPOPE6	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0
MIDEDU	0.0000	1.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0
UPPEDU	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	1.0000	-0.0000	0
HEALTHE	1.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	0
HEALTHY6	-0.0000	-0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	0
INFMORT	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	1.0000	0.0000	-0.0000	0
BADHEALTH	0.0000	0.0000	-0.0000	1.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0
AVOIDDEATH	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0
UNMET	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	1.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0

Component rotation matrix

	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5	Comp6	Comp7	Comp8	Comp9
Comp1	-0.4448	0.3664	-0.4021	0.3677	0.0564	0.1610	0.3003	-0.2355	0.4429
Comp2	0.1188	-0.1260	-0.0384	0.1693	0.7749	0.3802	-0.3468	-0.2576	-0.0906
Comp3	-0.0167	-0.1343	-0.1849	0.1400	-0.2480	0.6451	-0.2069	0.6327	0.0841
Comp4	-0.1024	0.0271	0.2709	-0.6331	0.0499	0.5394	0.4331	-0.1741	0.0577
Comp5	0.1003	-0.6498	-0.1625	0.2816	0.1178	-0.0305	0.6480	0.0642	-0.1523
Comp6	-0.2868	0.1283	0.4789	0.0718	0.4675	-0.2217	0.1570	0.5774	0.2027
Comp7	0.4111	0.6212	-0.1739	0.0860	0.1283	0.0824	0.3242	0.2096	-0.4849
Comp8	-0.0008	0.0724	0.6573	0.5666	-0.2888	0.2560	0.0444	-0.2568	-0.1574
Comp9	0.7183	0.0349	0.1058	0.0536	0.0046	-0.0024	0.0870	-0.0121	0.6790

Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy

Variable	kmo
PERPOPE6	0.2656
MIDEDU	0.9231
UPPEDU	0.5998
HEALTHE	0.6715
HEALTHY6	0.6767
INFMORT	0.6864
BADHEALTH	0.7077
AVOIDDEATH	0.6976
UNMET	0.5054
Overall	0.6793

- (a) Análise das Componentes Principais e teste KMO para adequação da amostra para o domínio *Demográficos, Educação e Saúde Populacional*. A estatística KMO (Keyser-Meyer-Olkin) mede a adequabilidade de uma análise fatorial. Neste caso considerámos que um valor acima de 0,5 seria aceitável para a realização da ACP.

Fonte: Autor

Tabela XII - Análise das Componentes Principais Domínio: *Socioeconómicos*

Principal components/correlation					
				Number of obs	= 26
				Number of comp.	= 9
				Trace	= 9
Rotation: (unrotated = principal)				Rho	= 1.0000

Component	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Comp1	3.28218	.471784	0.3647	0.3647
Comp2	2.8104	1.69277	0.3123	0.6770
Comp3	1.11763	.401719	0.1242	0.8011
Comp4	.715914	.30636	0.0795	0.8807
Comp5	.409555	.156021	0.0455	0.9262
Comp6	.253533	.0399085	0.0282	0.9544
Comp7	.213625	.0814987	0.0237	0.9781
Comp8	.132126	.0670966	0.0147	0.9928
Comp9	.0650293	.	0.0072	1.0000

Principal components (eigenvectors)										
Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5	Comp6	Comp7	Comp8	Comp9	Unexplained
PIBpc	0.3986	0.0369	0.5047	0.1108	-0.5878	-0.1951	0.3287	0.1660	0.2317	0
VPIBpc	-0.2114	-0.4832	0.0166	0.2674	0.0340	0.6437	0.3942	0.1555	0.2342	0
TDESEM	-0.2078	0.4527	0.1325	0.4287	-0.2634	0.3654	-0.5572	0.0498	0.1863	0
SOCIALPIB	0.3288	0.3977	0.0987	-0.1169	0.6056	0.1086	0.1121	0.2296	0.5163	0
INV	0.1961	-0.3944	0.1356	0.6641	0.3416	-0.3831	-0.2437	-0.1242	0.0914	0
RISKEOV	-0.4620	0.0295	0.4292	0.0065	0.2070	-0.2153	0.0218	0.6493	-0.3002	0
DebtGDP	-0.0807	0.4939	-0.1680	0.4959	0.0868	-0.0532	0.5742	-0.1852	-0.3177	0
PERCORRUPT-N	0.4710	-0.0170	0.3992	-0.0385	0.1725	0.4532	-0.1176	-0.1046	-0.5975	0
GINI	-0.4061	0.0362	0.5723	-0.1742	0.1428	-0.0295	0.1003	-0.6409	0.1838	0

Principal components/correlation					
				Number of obs	= 26
				Number of comp.	= 9
				Trace	= 9
Rotation: orthogonal varimax (Kaiser off)				Rho	= 1.0000

Component	Variance	Difference	Proportion	Cumulative
Comp1	1	5.70766e-07	0.1111	0.1111
Comp2	1	9.08787e-08	0.1111	0.2222
Comp3	1	-1.39066e-08	0.1111	0.3333
Comp4	1	-6.11313e-08	0.1111	0.4444
Comp5	1	7.19253e-08	0.1111	0.5556
Comp6	1	1.67299e-09	0.1111	0.6667
Comp7	1	1.08593e-07	0.1111	0.7778
Comp8	1	4.29344e-07	0.1111	0.8889
Comp9	.999999	.	0.1111	1.0000

Rotated components										
Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5	Comp6	Comp7	Comp8	Comp9	Unexplained
PIBpc	-0.0000	0.0000	1.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	0
VPIBpc	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	1.0000	0.0000	-0.0000	0
TDESEM	0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	1.0000	0
SOCIALPIB	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	1.0000	0.0000	0
INV	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	1.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	0
RISKEOV	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	1.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
DebtGDP	1.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0
PERCORRUPT-N	0.0000	1.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0
GINI	-0.0000	-0.0000	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0

Component rotation matrix

	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5	Comp6	Comp7	Comp8	Comp9
Comp1	-0.0807	0.4710	0.3986	-0.4061	-0.4620	0.1961	-0.2114	0.3288	-0.2078
Comp2	0.4939	-0.0170	0.0369	0.0362	0.0295	-0.3944	-0.4832	0.3977	0.4527
Comp3	-0.1680	0.3992	0.5047	0.5723	0.4292	0.1356	0.0166	0.0987	0.1325
Comp4	0.4959	-0.0385	0.1108	-0.1742	0.0065	0.6641	0.2674	-0.1169	0.4287
Comp5	0.0868	0.1725	-0.5878	0.1428	0.2070	0.3416	0.0340	0.6056	-0.2634
Comp6	-0.0532	0.4532	-0.1951	-0.0295	-0.2153	-0.3831	0.6437	0.1086	0.3654
Comp7	0.5742	-0.1176	0.3287	0.1003	0.0218	-0.2437	0.3942	0.1121	-0.5572
Comp8	-0.1852	-0.1046	0.1660	-0.6409	0.6493	-0.1242	0.1555	0.2296	0.0498
Comp9	-0.3177	-0.5975	0.2317	0.1838	-0.3002	0.0914	0.2342	0.5163	0.1863

Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy

Variable	kmo
PIBpc	0.6127
VPIBpc	0.6627
TDESEM	0.6471
SOCIALPIB	0.5172
INV	0.7078
RISKPOV	0.6252
DebtGDP	0.5274
PERCORRUPT-N	0.5080
GINI	0.6178
Overall	0.5895

- (a) Análise das Componentes Principais e teste KMO para adequação da amostra para o domínio *Socioeconómicos*. A estatística KMO (Keyser-Meyer-Olkin) mede a adequabilidade de uma análise fatorial. Neste caso considerámos que um valor acima de 0,5 seria aceitável para a realização da ACP.  
 Fonte: Autor

Tabela XIII - Análise das Componentes Principais Domínio: *Despesas, Investimento e Recursos em Saúde*

Principal components/correlation

Number of obs = 26  
 Number of comp. = 6  
 Trace = 6  
 Rotation: (unrotated = principal) Rho = 1.0000

Component	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Comp1	2.24104	.951729	0.3735	0.3735
Comp2	1.28931	.242193	0.2149	0.5884
Comp3	1.04711	.201908	0.1745	0.7629
Comp4	.845205	.41394	0.1409	0.9038
Comp5	.431266	.285192	0.0719	0.9757
Comp6	.146073	.	0.0243	1.0000

FATORES ASSOCIADOS À AFETAÇÃO DOS FUNDOS DOS PLANOS DE RECUPERAÇÃO E RESILIÊNCIA

Principal components (eigenvectors)

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5	Comp6	Unexplained
HEALTHGOVEXP	0.5862	-0.0847	0.1492	-0.3843	0.0961	0.6856	0
HEALTHINSEXP	-0.6061	0.0845	-0.1839	0.2470	-0.1014	0.7213	0
HEALTHPOCK~P	0.3363	0.5987	-0.2874	0.1170	-0.6574	0.0067	0
DOCTORS	0.3991	-0.0024	-0.1112	0.8150	0.3964	0.0840	0
NURSES	-0.0515	0.1412	0.9169	0.2677	-0.2505	0.0471	0
BEDS	-0.1184	0.7793	0.0904	-0.2044	0.5731	-0.0171	0

Principal components/correlation

Number of obs = 26  
 Number of comp. = 6  
 Trace = 6  
 Rotation: orthogonal varimax (Kaiser off) Rho = 1.0000

Component	Variance	Difference	Proportion	Cumulative
Comp1	1	3.81446e-06	0.1667	0.1667
Comp2	1	-3.47623e-08	0.1667	0.3333
Comp3	1	2.16409e-08	0.1667	0.5000
Comp4	1	8.11108e-08	0.1667	0.6667
Comp5	1	3.55432e-06	0.1667	0.8333
Comp6	.999996	.	0.1667	1.0000

Rotated components

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5	Comp6	Unexplained
HEALTHGOVEXP	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	1.0000	0
HEALTHINSEXP	1.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
HEALTHPOCK~P	-0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	1.0000	0.0000	0
DOCTORS	-0.0000	0.0000	-0.0000	1.0000	-0.0000	0.0000	0
NURSES	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0
BEDS	-0.0000	1.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0

Component rotation matrix

	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5	Comp6
Comp1	-0.6061	-0.1184	-0.0515	0.3991	0.3363	0.5862
Comp2	0.0845	0.7793	0.1412	-0.0024	0.5987	-0.0847
Comp3	-0.1839	0.0904	0.9169	-0.1112	-0.2874	0.1492
Comp4	0.2470	-0.2044	0.2677	0.8150	0.1170	-0.3843
Comp5	-0.1014	0.5731	-0.2505	0.3964	-0.6574	0.0961
Comp6	0.7213	-0.0171	0.0471	0.0840	0.0067	0.6856

Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy

Variable	kmo
HEALTHGOVEXP	0.5581
HEALTHINSEXP	0.5587
HEALTHPOCK~P	0.5196
DOCTORS	0.6227
NURSES	0.2470
BEDS	0.3879
Overall	0.5363

- (a) Legenda: Análise das Componentes Principais e teste KMO para adequação da amostra para o domínio *Despesas, Investimento e Recursos em Saúde*. A estatística KMO (Keyser-Meyer-Olkin) mede a adequabilidade de uma análise fatorial. Neste caso considerámos que um valor acima de 0,5 seria aceitável para a realização da ACP  
 Fonte: Autor

Anexo VIII

Tabela XIV - Teste Multicolineariedade. domínio *político*

Linear regression

Number of obs = 26  
 F(4, 5) = 385.48  
 Prob > F = 0.0000  
 R-squared = 0.2359  
 Root MSE = .00768

(Std. Err. adjusted for 6 clusters in cluster)

HMRR100mpc	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RIGHT	.0069933	.0024298	2.88	0.035	.0007473	.0132392
LIBERAL	.0035209	.0016449	2.14	0.085	-.0007075	.0077492
STATE	.0051992	.0013236	3.93	0.011	.0017967	.0086017
COALLITION	-.0011797	.0017861	-0.66	0.538	-.0057711	.0034117
_cons	.0020702	.0034589	0.60	0.576	-.0068212	.0109616

. vif

Variable	VIF	1/VIF
RIGHT	2.37	0.421740
STATE	1.75	0.572384
LIBERAL	1.59	0.629462
COALLITION	1.08	0.929716
Mean VIF	1.70	

FATORES ASSOCIADOS À AFETAÇÃO DOS FUNDOS DOS PLANOS DE RECUPERAÇÃO E RESILIÊNCIA

- (a) Análise de problemas de multicolineariedade para as variáveis do domínio *Político*. Os valores de tolerância 1/VIF são superiores a 0,1, o que permite constatar que nenhuma variável é uma combinação linear das restantes.  
 Fonte: Autor

Anexo IX

Tabela XV - Teste Multicolineariedade. Variáveis

```

begin with full model
p = 0.9982 >= 0.2000 removing MIDEU
p = 0.9462 >= 0.2000 removing INV
p = 0.8969 >= 0.2000 removing HEALTHPOCKETEXP
p = 0.9414 >= 0.2000 removing DebtGDP
p = 0.6426 >= 0.2000 removing BEDS
p = 0.6278 >= 0.2000 removing GINI
p = 0.4728 >= 0.2000 removing PERPOP65
p = 0.6666 >= 0.2000 removing HEALTHINSEXP
p = 0.5050 >= 0.2000 removing BADHEALTH
p = 0.4327 >= 0.2000 removing UNMET
    
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	26
Model	.097939841	14	.006995703	F(14, 11)	=	8.02
Residual	.009590709	11	.000871883	Prob > F	=	0.0007
Total	.10753055	25	.004301222	R-squared	=	0.9108
				Adj R-squared	=	0.7973
				Root MSE	=	.02953

TMRR100Mpc	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
HEALTHE	-.0242467	.0173292	-1.40	0.189	-.062388 .0138946
PIBpc	1.52e-06	1.09e-06	1.40	0.190	-8.73e-07 3.92e-06
VPIBpc	.0159552	.0079525	2.01	0.070	-.0015481 .0334584
IDSEEM	.0102485	.005219	1.96	0.075	-.0012384 .0217354
SOCIALPIB	.0109284	.0039438	2.77	0.018	.0022482 .0196086
RISKPOV	.004751	.001788	2.66	0.022	.0008157 .0086862
AVOIDDEATH	-.0007718	.0003394	-2.27	0.044	-.0015189 -.0000247
INEMORT	-.027858	.0137081	-2.03	0.067	-.0580293 .0023133
NURSES	.0090486	.0047997	1.89	0.086	-.0015156 .0196127
UPPEDU	-.0041411	.0019567	-2.12	0.058	-.0084477 .0001655
HEALTHGOVEXP	.0006363	.0003106	2.05	0.065	-.0000472 .0013198
PERCORRUPTION	-.0044892	.0018704	-2.40	0.035	-.0086059 -.0003726
HEALTHY65	-.0161591	.0041903	-3.86	0.003	-.0253819 -.0069362
DOCTORS	-.0003984	.0001425	-2.80	0.017	-.000712 -.0000848
_cons	2.13166	1.450317	1.47	0.170	-1.060467 5.323787

Variable	VIF	1/VIF
HEALTHE	70.53	0.014179
AVOIDDEATH	45.96	0.021758
PERCORRUPT~N	19.67	0.050837
SOCIALPIB	16.64	0.060088
TDESEM	11.01	0.090807
NURSES	10.65	0.093916
PIBpc	10.46	0.095572
INFMORT	8.64	0.115703
UPPEDU	5.36	0.186701
VPIBpc	4.64	0.215448
HEALTHY6S	4.20	0.237939
DOCTORS	3.93	0.254272
RISKPOV	3.75	0.266657
HEALTHGOVEXP	2.17	0.461700
Mean VIF	15.54	

(a) Regressão *Stepwise* para as variáveis dos domínios *Demográficos, Educação e Saúde Populacional; Socioeconómicos; e Despesas, Investimento e Recursos em Saúde*; e análise de problemas de multicolineariedade. Os valores de tolerância 1/VIF são inferiores a 0,1 para um conjunto elevado de variáveis, e o valor médio de VIF é elevado, revelando a existência de problemas de multicolineariedade.

Fonte: Autor

### Anexo X

Tabela XVI - Resultados Regressão linear. Domínio: *Demográficos, Educação e Saúde Populacional (1)*

Linear regression		Number of obs	=	26	
		F(2, 5)	=	0.39	
		Prob > F	=	0.6985	
		R-squared	=	0.0115	
		Root MSE	=	.06798	
(Std. Err. adjusted for 6 clusters in cluster)					
TMRR100Mpc	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
dom1com1	-.0076865	.0171742	-0.45	0.673	-.0518342 .0364612
dom1com2	-.0099141	.0128169	-0.77	0.474	-.0428609 .0230328
_cons	.0948214	.0223826	4.24	0.008	.0372852 .1523576

(a) Regressão linear com os desvios padrões ajustados aos clusters, utilizando como variável dependente *TMRR100Mpc*, e como variáveis explicativas as 2 componentes do domínio *Demográficos, Educação e Saúde Populacional (dom1com1, dom1com2)*. Não se rejeita a hipótese nula no Teste-F de significância global.

Fonte: Autor

Tabela XVII - Resultados Regressão linear. Domínio: *Demográficos, Educação e Saúde Populacional* (2)

Linear regression		Number of obs	=	26	
		F(2, 5)	=	3.79	
		Prob > F	=	0.0996	
		R-squared	=	0.1409	
		Root MSE	=	.00779	
(Std. Err. adjusted for 6 clusters in cluster)					
HMRR100Mpc	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
dom1com1	-.0023873	.0027171	-0.88	0.420	-.0093719 .0045972
dom1com2	.0008208	.0010288	0.80	0.461	-.0018238 .0034653
_cons	.0101425	.0021246	4.77	0.005	.004681 .015604

(a) Regressão linear com os desvios padrões ajustados aos clusters, utilizando como variável dependente *HMRR100Mpc*, e como variáveis explicativas as 2 componentes do domínio *Demográficos, Educação e Saúde Populacional* (*dom1com1*, *dom1com2*). Rejeita-se a hipótese nula no Teste-F de significância global a 10%. Não se rejeita a hipótese nula num teste-T de significância individual para as variáveis *dom1com1*, *dom1com2*.

Fonte: Autor

Tabela XVIII - Resultados Regressão linear. Domínio: *Demográficos, Educação e Saúde Populacional* (3)

Linear regression		Number of obs	=	26	
		F(2, 5)	=	7.09	
		Prob > F	=	0.0347	
		R-squared	=	0.1514	
		Root MSE	=	.08146	
(Std. Err. adjusted for 6 clusters in cluster)					
HTMRR	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
dom1com1	-.0171493	.0376776	-0.46	0.668	-.1140027 .0797041
dom1com2	.0185504	.0233797	0.79	0.463	-.0415491 .0786499
_cons	.113595	.0159578	7.12	0.001	.0725742 .1546157

(a) Regressão linear com os desvios padrões ajustados aos clusters, utilizando como variável dependente *HTMRR*, e como variáveis explicativas as 2 componentes do domínio *Demográficos, Educação e Saúde Populacional* (*dom1com1*, *dom1com2*). Rejeita-se a hipótese nula no Teste-F de significância global a 5%. Não se rejeita a hipótese nula num teste-T de significância individual para as variáveis *dom1com1*, *dom1com2*.

Fonte: Autor

Tabela XIX - Resultados Regressão linear. Domínio: *Socioeconómicos* (1)

Prob > F = 0.0027 R-squared = 0.6298 Root MSE = .0416 (Std. Err. adjusted for 6 clusters in cluster)						
TMRR100Mpc	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dom2com1	.0297802	.0068573	4.34	0.007	.012153	.0474073
dom2com2	-.0362226	.0066129	-5.48	0.003	-.0532216	-.0192237
_cons	.0948214	.0075023	12.64	0.000	.0755362	.1141067

- (a) Regressão linear com os desvios padrões ajustados aos clusters, utilizando como variável dependente *TMRR100Mpc*, e como variáveis explicativas as 2 componentes do domínio *Socioeconómicos* (*dom2com1*, *dom2com2*). Rejeita-se a hipótese nula no Teste-F de significância global a 1%. Rejeita-se a hipótese nula num teste-T de significância individual para as variáveis *dom2com1*, *dom2com2* a 1%.

Fonte: Autor

Tabela XX - Resultados Regressão linear. Domínio: *Socioeconómicos* (2)

Linear regression Number of obs = 26 F(2, 5) = 12.21 Prob > F = 0.0119 R-squared = 0.3168 Root MSE = .00694 (Std. Err. adjusted for 6 clusters in cluster)						
HMRR100Mpc	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dom2com1	-.0000713	.0015434	-0.05	0.965	-.0040388	.0038963
dom2com2	-.0045512	.0011635	-3.91	0.011	-.0075421	-.0015604
_cons	.0101425	.0014979	6.77	0.001	.0062919	.0139931

- a) Regressão linear com os desvios padrões ajustados aos clusters, utilizando como variável dependente *HMRR100Mpc*, e como variáveis explicativas as 2 componentes do domínio *Socioeconómicos* (*dom2com1*, *dom2com2*). Rejeita-se a hipótese nula no Teste-F de significância global a 5%. Rejeita-se a hipótese nula num teste-T de significância individual para a variável *dom2com2* a 5%. Não se rejeita a hipótese nula num teste-T de significância individual para a variável *dom2com1*.

Fonte: Autor

Tabela XXI - Resultados Regressão linear. Domínio: *Socioeconómicos* (3)

Linear regression		Number of obs	=	26	
		F(2, 5)	=	1.10	
		Prob > F	=	0.4015	
		R-squared	=	0.0954	
		Root MSE	=	.08411	
(Std. Err. adjusted for 6 clusters in cluster)					
HTMRR	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
dom2com1	-.0249328	.0168671	-1.48	0.199	-.068291 .0184255
dom2com2	-.0158681	.0171363	-0.93	0.397	-.0599183 .0281821
_cons	.113595	.0184745	6.15	0.002	.0661047 .1610853

- a) Regressão linear com os desvios padrões ajustados aos clusters, utilizando como variável dependente *HTMRR*, e como variáveis explicativas as 2 componentes do domínio *Socioeconómicos* (*dom2com1*, *dom2com2*). Não se rejeita a hipótese nula no Teste-F de significância global.

Fonte: Autor

Tabela XXII - Resultados Regressão linear. Domínio: *Despesas, Investimento e Recursos em Saúde* (1)

Linear regression		Number of obs	=	26	
		F(2, 5)	=	0.65	
		Prob > F	=	0.5604	
		R-squared	=	0.0305	
		Root MSE	=	.06733	
(Std. Err. adjusted for 6 clusters in cluster)					
TMRR100Mpc	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
dom3com1	-.0111613	.0205161	-0.54	0.610	-.0638996 .041577
dom3com2	-.0013206	.0138191	-0.10	0.928	-.0368438 .0342026
_cons	.0948214	.0225877	4.20	0.009	.0367578 .1528851

- a) Regressão linear com os desvios padrões ajustados aos clusters, utilizando como variável dependente *TMRR100Mpc*, e como variáveis explicativas as 2 componentes do domínio *Despesas, Investimento e Recursos em Saúde* (*dom3com1*, *dom3com2*). Não se rejeita a hipótese nula no Teste-F de significância global.

Fonte: Autor

Tabela XXIII - Resultados Regressão linear. Domínio: *Despesas, Investimento e Recursos em Saúde (2)*

Linear regression								
						Number of obs	=	26
						F(2, 5)	=	1.35
						Prob > F	=	0.3389
						R-squared	=	0.0344
						Root MSE	=	.00825
(Std. Err. adjusted for 6 clusters in cluster)								
HMRR100Mpc	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]			
dom3com1	.0014353	.0017902	0.80	0.459	-.0031665	.0060372		
dom3com2	-.0007006	.0014782	-0.47	0.656	-.0045005	.0030994		
_cons	.0101425	.0023797	4.26	0.008	.0040252	.0162598		

- a) Regressão linear com os desvios padrões ajustados aos clusters, utilizando como variável dependente *HMRR100Mpc*, e como variáveis explicativas as 2 componentes do domínio *Despesas, Investimento e Recursos em Saúde (dom3com1, dom3com2)*. Não se rejeita a hipótese nula no Teste-F de significância global.  
 Fonte: Autor

Tabela XXIV - Resultados Regressão linear. Domínio: *Despesas, Investimento e Recursos em Saúde (3)*

Linear regression								
						Number of obs	=	26
						F(2, 5)	=	4.60
						Prob > F	=	0.0735
						R-squared	=	0.1169
						Root MSE	=	.0831
(Std. Err. adjusted for 6 clusters in cluster)								
HTMRR	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]			
dom3com1	.0244015	.0129916	1.88	0.119	-.0089944	.0577974		
dom3com2	-.0200074	.0101595	-1.97	0.106	-.0461232	.0061084		
_cons	.113595	.0177987	6.38	0.001	.067842	.159348		

- (a) Regressão linear com os desvios padrões ajustados aos clusters, utilizando como variável dependente *HTMRR*, e como variáveis explicativas as 2 componentes do domínio *Despesas, Investimento e Recursos em Saúde (dom3com1, dom3com2)*. Rejeita-se a hipótese nula no Teste-F de significância global a 10%. Não se rejeita a hipótese nula num teste-T de significância individual para as variáveis *dom3com1, dom3com2*.  
 Fonte: Autor

## Anexo XI

Tabela XXV- Resultados da Regressão Linear. Fundos Europeus e domínio *Político*

Linear regression		Number of obs	=	26	
		F(4, 5)	=	0.19	
		Prob > F	=	0.9316	
		R-squared	=	0.0304	
		Root MSE	=	.07046	
(Std. Err. adjusted for 6 clusters in cluster)					
TMRR100Mpc	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
RIGHT	.0050474	.048659	0.10	0.921	-.1200345 .1301293
LIBERAL	.017206	.0305318	0.56	0.597	-.0612785 .0956905
STATE	.0126097	.0198588	0.63	0.553	-.0384391 .0636585
COALLITION	-.0132164	.021624	-0.61	0.568	-.0688028 .0423699
_cons	.0851421	.0645007	1.32	0.244	-.0806623 .2509466

- a) Regressão linear com os desvios padrões ajustados aos clusters, utilizando como variável dependente *TMRR100Mpc*, e como variáveis explicativas as variáveis do domínio *Político*. Não se rejeita a hipótese nula no Teste-F de significância global.

Fonte: Autor

Tabela XXVI - Resultados da Regressão Linear. Fundos Saúde e domínio *Político*

Linear regression		Number of obs	=	26	
		F(4, 5)	=	385.48	
		Prob > F	=	0.0000	
		R-squared	=	0.2359	
		Root MSE	=	.00768	
(Std. Err. adjusted for 6 clusters in cluster)					
HMRR100Mpc	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
RIGHT	.0069933	.0024298	2.88	0.035	.0007473 .0132392
LIBERAL	.0035209	.0016449	2.14	0.085	-.0007075 .0077492
STATE	.0051992	.0013236	3.93	0.011	.0017967 .0086017
COALLITION	-.0011797	.0017861	-0.66	0.538	-.0057711 .0034117
_cons	.0020702	.0034589	0.60	0.576	-.0068212 .0109616

- a) Regressão linear com os desvios padrões ajustados aos clusters, utilizando como variável dependente *HMRR100Mpc*, e como variáveis explicativas as variáveis do domínio *Político*. Rejeita-se a hipótese nula no Teste-F de significância global a 1%. Rejeita-se a hipótese nula num Teste-T de significância individual para as variáveis *RIGHT*, *LIBERAL* e *STATE*. Não se rejeita a hipótese nula num Teste-T de significância individual para a variável *COALLITION*.

Fonte: Autor

Tabela XXVII - Resultados da Regressão Linear. PRR Saúde e domínio *Político*

Linear regression		Number of obs	=	26	
		F(4, 5)	=	6.35	
		Prob > F	=	0.0339	
		R-squared	=	0.2002	
		Root MSE	=	.08277	
(Std. Err. adjusted for 6 clusters in cluster)					
HTMRR	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
RIGHT	.0776716	.0604258	1.29	0.255	-.077658 .2330011
LIBERAL	.0284224	.0224054	1.27	0.260	-.0291726 .0860175
STATE	.059189	.0303023	1.95	0.108	-.0187056 .1370836
COALLITION	.0032026	.0224764	0.14	0.892	-.0545747 .06098
_cons	.0174646	.0350307	0.50	0.639	-.0725848 .107514

(a) Regressão linear com os desvios padrões ajustados aos clusters, utilizando como variável dependente *HTMRR*, e como variáveis explicativas as variáveis do domínio *Político*. Rejeita-se a hipótese nula no Teste-F de significância global a 5%. Não se rejeita a hipótese nula num Teste-T de significância individual para as variáveis *RIGHT*, *LIBERAL*, *STATE* e *COALLITION*.

Fonte: Autor

Tabela XXVIII - Resultados da Regressão Linear. Fundos saúde e domínio *Político*; *Socioeconómicos*

Linear regression		Number of obs	=	26	
		F(4, 5)	=	13.64	
		Prob > F	=	0.0067	
		R-squared	=	0.3751	
		Root MSE	=	.00695	
(Std. Err. adjusted for 6 clusters in cluster)					
HMRR100Mpc	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
dom2com2	-.0037852	.0017706	-2.14	0.086	-.0083367 .0007664
RIGHT	.0041481	.0043336	0.96	0.382	-.0069917 .015288
LIBERAL	.0011234	.0020125	0.56	0.601	-.0040498 .0062967
STATE	.0046328	.0014392	3.22	0.023	.0009333 .0083323
_cons	.0046253	.0031051	1.49	0.197	-.0033566 .0126072

(a) Regressão linear com os desvios padrões ajustados aos clusters, utilizando como variável dependente *HMRR100Mpc*, e como variáveis explicativas a componente 2 do domínio *Socioeconómicos*, e as variáveis *RIGHT*, *LIBERAL* e *STATE* do domínio *Político*. Rejeita-se a hipótese nula no Teste-F de significância global a 1%. Rejeita-se a hipótese nula num Teste-T para as variáveis *dom2com2* e *STATE* a 10% e 5%, respetivamente. Não se rejeita a hipótese nula num Teste-T de significância individual para as variáveis *RIGHT* e *LIBERAL*.

Fonte: Autor